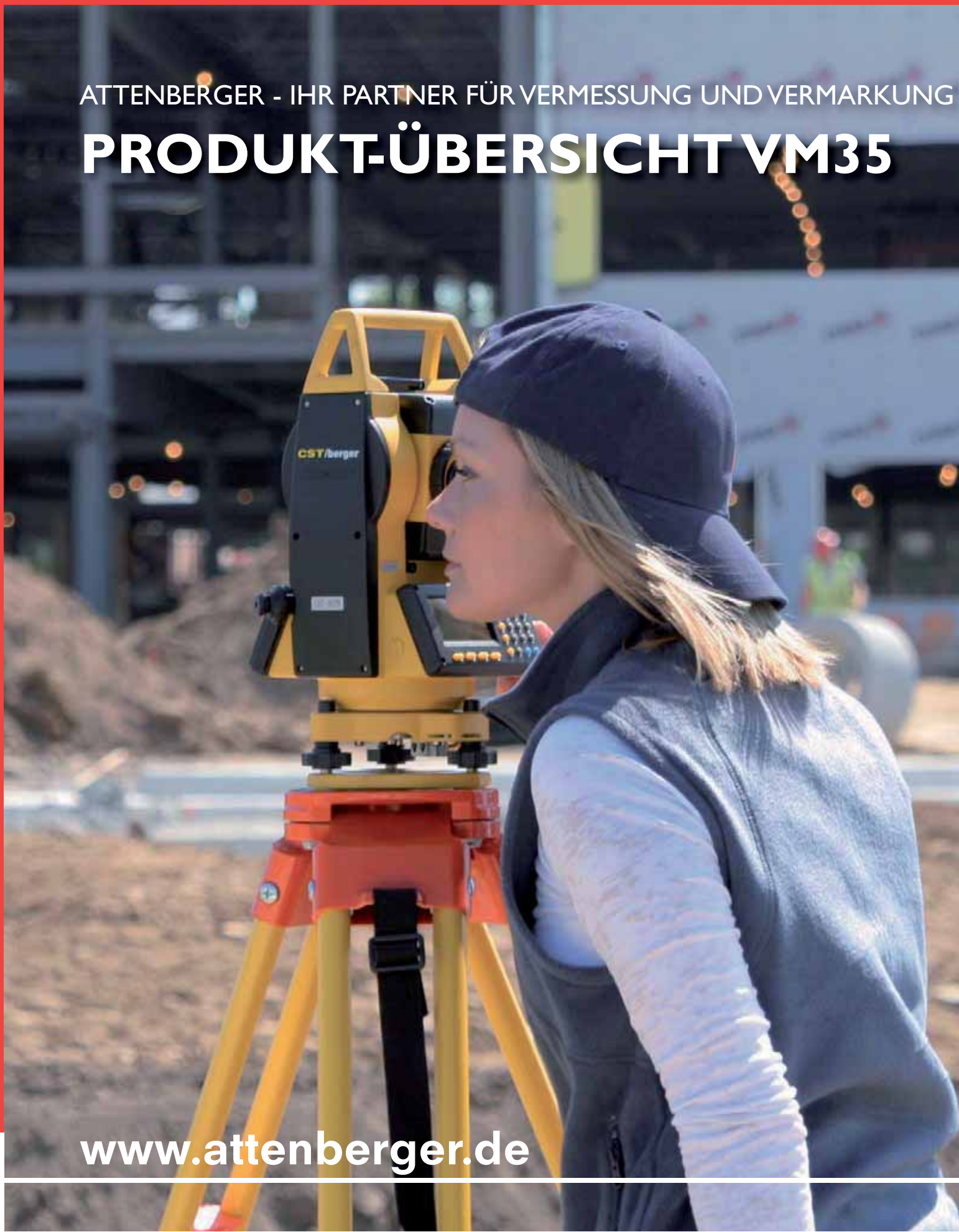
JOSEF ATTENBERGER GMBH

ATTENBERGER - IHR PARTNER FÜR VERMESSUNG UND VERMARKUNG

PRODUKT-ÜBERSICHT VM35



www.attenberger.de

ATTENBERGER - IHR PARTNER FÜR VERMESSUNG UND VERMARKUNG

Mit uns vermarken Sie die Grenzen der Welt!

Liebe Kunden,

als einer der größten Händler für Vermessungs- und Vermarkungsmaterial in Europa beliefern wir Sie nun seit fast 60 Jahren. Für die in dieser Zeit gehaltene Treue möchten wir uns bei Ihnen in unserem und im Namen unserer Mitarbeiter herzlich bedanken.

Nicht irgendein Motto
Für die Josef Attenberger GmbH ist die Vermarkung der Grenzen der Welt das Leitbild, dem die Firma inzwischen seit fast 60 Jahren folgt.

One-Stop-Shop – Attenberger bietet das Vollsortiment an.
Etwas vermessen, vermarken, dauerhaft sichern und wieder auffindbar machen – aus diesem Bedürfnis zahlreicher Vermesser, Behörden, Stadtwerke und Baufirmen ist die Josef Attenberger GmbH entstanden und gewachsen. Heute ist die Firma einer der größten Anbieter für Vermessungs- und Vermarkungsmaterial mit einer umfangreichen Palette an Zubehör in Europa.

Ein trister, grauer Arbeitsalltag? Nicht bei Attenberger.
Ein Architekturpreis für ein Bürogebäude? Der Josef Attenberger GmbH ist genau das gelungen. Von Anfang an stand im Mittelpunkt die Schaffung eines Arbeitsumfeldes in dem es Spaß macht, zu arbeiten und sich um die Kundenbedürfnisse zu kümmern. 1996 hatte man mit einem Neubau mit moderner Architektur, Glasfronten mit Holz- und Betonelementen begonnen. Ein rundum stimmiges Konzept mit natürlichen Baustoffen, offenen Flächen und viel Grün brachten nach der Fertigstellung 1998 den Fassadenpreis des Landkreises Erding (Oberbayern) ein.
Die Josef Attenberger GmbH ist zudem ein registrierter Ausbildungsbetrieb und beschäftigt bis zu drei Auszubildende im Bereich „Bürokaufmann/-frau“.

Wer steht im Mittelpunkt? Nicht das Produkt, nicht die Technik, sondern der Kunde.
Die Bedürfnisse des Kunden zu erkennen und so dessen Probleme zu lösen – danach richtet sich das Bestreben aller Mitarbeiter der Josef Attenberger GmbH aus. Schließlich müssen Vermesser jeden Tag unterschiedliche Situationen meistern und benötigen oft individuelle Lösungen. Die Konzeption und Produktion von Sonderanfertigungen, speziellen Adaptern und individuellen Markierungen sind somit zum Alltagsgeschäft von Attenberger geworden.

Veränderung und Anpassung an neue Situationen
Die Josef Attenberger GmbH entwickelte sich stets mit ihren Kunden weiter und erkannte, dass eine Sache besonders wichtig für langfristigen Erfolg im Vermarkungs- und Vermessungsgeschäft ist: raus auf die Baustelle und selbst erfahren, welche Bedürfnisse die Kunden haben. So wurde das Produktportfolio ständig angepasst. Neben Ämtern und Behörden konzentrierte sich die Josef Attenberger GmbH auch zunehmend auf Privatfirmen und hat neue Felder wie die Bauvermessung und Lasertechnik erschlossen. Kompetente Beratung und faire Preise sind die Basis für die Philosophie, auf das Attenberger seinen unternehmerischen Erfolg eines halben Jahrhunderts gebaut hat:

Qualität – Service - Zufriedenheit
Das ist unser Credo, dem wir uns verpflichtet fühlen. Wir hoffen, dass auch Sie nach einem Besuch in unserem Haus oder einem Telefonat mit einem unserer freundlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in Verwaltung, Service, Verkauf und Marketing denken: Hier bin ich gut aufgehoben. Unser Bestreben ist es, dass auch Sie mit unseren Produkten grenzenlos zufrieden sind.

Sollten Sie in unserem Katalog ein Produkt vermissen, sind wir für einen Hinweis dankbar und für alle Verbesserungsvorschläge haben wir selbstverständlich ein offenes Ohr. Wir stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite. So hoffen wir, dass wir auch weiterhin Ihr Lieferant für alle Bedürfnisse des Vermessens und Vermarkens sein dürfen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Attenberger Team

Inhalt

	Produktgruppe /Artikel	Seite
	Vermarkung Eisenvermessungsrohre, Abschlusskappen, Nägel und Bolzen, Meterriss-Plaketten, Zielmarken und Reflexzielmarken, Konvergenzmessbolzen, Aufnahmeplatten, Untervermarkung, GPS 3D - Präzisions-Stabsystem, Aufnahmepunkt-Vermarkung, Holzpflöcke, Markierfarbe, Luftbildmaterial, Signierkreide, Magnete und Plastikkegel	7-38
	Grenzvermarkung Marken zum Einschlagen, T-Marken, Rohrmarken, Höhenfestpunkt-Marken, Grenzmarken zum Eindrehen, System Vario, Granitgrenzsteine, Granitsteine	39-53
	Vermessungsmaterial Fluchtstäbe, Fluchtstabstativ, Stative, Messlatten und Zubehör, Bandmaße, Brunnenpfeife und Kabellichtlot, Messräder, Laser-Entfernungsmesser, Feldschirme und Zubehör, Doppelpentagone, Senklote und Zubehör, Landkartenmesser, Maßstäbe und Schablonen	55-71
	Zubehör und Service Geräte zum Einbringen von Marken und Steinen, Brechstangen, Winkelschleifer und Bohrer, Werkzeug, Bohrstöcke und Schonhämmer, Warnsignale, Warnmarkierung, Warnschutzkleidung	73-85
	Prismen, Prismenstäbe und EDM-Zubehör Prismen, Kanalmess-System Vektor, Prismen der Serie HIP, Adapter, Spezialhalterungen für Prismen, Dreifüsse, Prismenträger, Prismenstäbe, Prismenstabstative, Taschen	87-106
	Ortungstechnik Magnetsuchgeräte, Kabelortungssysteme	107-120
	Vermessungstechnik Rotationslaser, Maschinenempfänger, Handempfänger, Nivelliergeräte, Theodoliten, Total Station, PlanAssistent, Kubatur-Berechnungssoftware, ALTUS GPS-Empfänger, Kanalbaulaser, Akku-Erneuerung	121-134
	Stichwortverzeichnis	135-139
	Allgemeines Kopiervorlage für Bestellung, Öffnungszeiten, Rabatt, Lieferung, Lieferprogramm, wie Sie uns erreichen, Außendienst, AGBs	ab 140

Vermarkung

- Eisenvermessungsrohre
- Abschlusskappen
- Nägel und Bolzen
- Meterriss-Plaketten
- Zielmarken und Reflexzielmarken
- Konvergenzmessbolzen
- Aufnahmeplatten
- Untervermarkung
- GPS 3D - Präzisions-Stabsytem
- Aufnahmepunkt-Vermarkung
- Holzpflöcke
- Markierfarbe
- Luftbildmaterial
- Signierkreide
- Magnete und Plastikkegel

Vermarkungsmaterial Eisenvermessungsrohre

Eisenvermessungsrohre

Eisenvermessungsrohre 3/8" mit gehärteter Stahlspitze

Stahlrohr 3/8", Außen-Ø 16 mm, Innen-Ø 12 mm
Spitze gedreht, gehärtet und eingepresst
Verpackungseinheit: 25 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
103 100 S	100 mm	0,60
103 150 S	150 mm	0,65
103 200 S	200 mm	0,70
103 250 S	250 mm	0,75
103 300 S	300 mm	0,80
103 350 S	350 mm	0,85
103 400 S	400 mm	0,90
103 500 S	500 mm	1,05
103 600 S	600 mm	1,15

Eisenvermessungsrohre 1/2" mit gehärteter Stahlspitze

Stahlrohr 1/2", Außen-Ø 21 mm, Innen-Ø 16 mm
Spitze gedreht, gehärtet und eingepresst
Verpackungseinheit: 25 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
101 100 S	100 mm	0,60
101 150 S	150 mm	0,65
101 200 S	200 mm	0,70
101 250 S	250 mm	0,75
101 300 S	300 mm	0,80
101 350 S	350 mm	0,85
101 400 S	400 mm	0,90
101 500 S	500 mm	1,05
101 600 S	600 mm	1,15

659 010

Bei Bestellungen von je 100 Stück Eisenrohren legen wir 1 Paar Arbeitshandschuhe (Art.-Nr. 659 010) gratis bei!

Eisenvermessungsrohre 3/4" mit gehärteter Stahlspitze

Stahlrohr 3/4", Außen-Ø 27 mm, Innen-Ø 21 mm
Spitze gedreht, gehärtet und eingepresst
Verpackungseinheit: 25 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
102 100 S	100 mm	0,80
102 150 S	150 mm	0,90
102 200 S	200 mm	1,00
102 250 S	250 mm	1,10
102 300 S	300 mm	1,25
102 400 S	400 mm	1,50
102 500 S	500 mm	1,75
102 600 S	600 mm	2,00

Eisenvermessungsrohre 3/8“ verzinkt

mit gestauchtem Rohrende zur Verankerung. Durch die Stauchung hält das Rohr sicher in Beton, Rabatten oder überall dort, wo es eingegossen oder einbetoniert werden kann. In das Rohr können auch unsere Messing-Bolzen eingesetzt werden.

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
103 310	300 mm	1,20
103 410	400 mm	1,35

Art.-Nr. 103 410

Aufgeschweißte Kopfplatte

Verzinkte Kopfplatte mit Ø 80 mm, die auf das 1/2“-Rohr geschweißt wird.
Aufschrift: Verm. Punkt
Der Preis versteht sich als Aufpreis zum jeweiligen Eisenvermessungsrohr.
Standard ist Eisenrohr 1/2“, Länge 150 mm (Art.-Nr. 101 150S)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
101 KVP	Aufpreis Kopfplatte für Eisenrohr 1/2”	1,60

Art.-Nr. 101 KVP

Abschluss-Stopfen

aus Polyamid, Farbe weiß, mit geriffelten Aufsteckpfropfen zur Fixierung im Rohr. Auf Wunsch mit Zentrierung.
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Durchmesser	Preis in €
105 301	für Eisenrohr 1/2“	18 mm	0,10
105 302	für Eisenrohr 3/4”	28 mm	0,15
105 ZTR	Aufpreis für Zentrierung		0,20

Art.-Nr. 105 301

Vermarkungsmaterial Abschlussplatten

Abschlussplatten

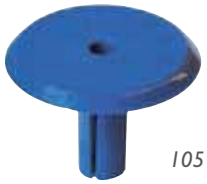
105 010 621

105 010 622

105 099 622

105 099 623

105 090 621



105 062 624

Abschlussplatten aus Polyamid

Aufsteckmarken zur Kennzeichnung von Vermarkungsrohren. Aus besonders wetterbeständigem, sowie abriebfestem und schlagzähem Polyamid. Die Abschlussplatten werden auf die Eisenrohre gesteckt und mit Hilfe eines mitgelieferten Spreizkeils durch die Mittelöffnung im Rohr fixiert, so dass diese nur noch mit einem Spezialwerkzeug entfernt werden können. Ein Einschlagwerkzeug für Spreizkeile wird mitgeliefert. Abschlussplatten sind in diversen Abmessungen, Aufschriften und Farben lieferbar.

Kopfdurchmesser: 60 oder 90 mm
Schaftdurchmesser: für 1/2"(15 mm) oder 3/4"(20 mm) Eisenrohre
Standard-Aufschriften: Grenzpunkt, Verm.Punkt
Standard-Farben: weiß und rot
Verpackungseinheit: 50 Stück

Grundsätzlich sind Aufsteckmarken in allen Farben und Aufschriften lieferbar. Bitte nennen Sie uns Ihre Anforderungen. Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot!

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - Aufschrift Grenzpunkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 010 621	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,25
105 010 631	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,30
105 010 622	für Eisenrohre 1/2", rot	0,25
105 010 632	für Eisenrohre 3/4", rot	0,30

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - Aufschrift Verm.Punkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 012 621	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,25
105 012 631	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,30
105 012 622	für Eisenrohre 1/2", rot	0,25
105 012 632	für Eisenrohre 3/4", rot	0,30

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - ohne Aufschrift

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 099 621	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,25
105 099 622	für Eisenrohre 1/2", rot	0,25
105 099 623	für Eisenrohre 1/2", gelb	0,25
105 099 624	für Eisenrohre 1/2", blau	0,25

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - Sonderaufschriften

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 090 621	für Eisenrohre 1/2", weiß, Strichkreuz	0,30
105 050 623	für Eisenrohre 1/2", gelb, Gas	0,30
105 062 624	für Eisenrohre 1/2", blau, Wasser	0,30

Nicht die richtige Aufschrift dabei?
Wir bieten Abschlussplatten mit individuellen Aufschriften an. Rufen Sie uns dazu bitte an. Wir erstellen gerne ein Angebot für Sie.

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 90 mm – Aufschrift Grenzpunkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 010 921	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,45
105 010 931	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,50
105 010 922	für Eisenrohre 1/2", rot	0,45
105 010 932	für Eisenrohre 3/4", rot	0,50

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 90 mm – Aufschrift Verm.Punkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 012 921	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,45
105 012 931	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,50
105 012 922	für Eisenrohre 1/2", rot	0,45
105 012 932	für Eisenrohre 3/4", rot	0,50

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 90 mm – ohne Aufschrift

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 099 921	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,45
105 099 931	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,50
105 099 922	für Eisenrohre 1/2", rot	0,45
105 099 932	für Eisenrohre 3/4", rot	0,50

Individuelle Aufschriften

Ersatzkeile für Abschlussplatten

Zur Fixierung der Abschlussplatten im Rohr. Im Lieferumfang der Abschlussplatten sind bereits Spreizkeile enthalten. Bei diesen Artikeln handelt es sich um Ersatzteile.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 100 001	Spreizkeil, weiß	0,09
105 100 002	Spreizkeil, rot	0,09
105 100 003	Spreizkeil, gelb	0,09
105 100 004	Spreizkeil, blau	0,09

Spreizkeile

Aufsteckmarke

Aufsteckmarke aus Polyamid zur Kennzeichnung von 1/2" Eisenvermessungsrohren. Mit Aufschrift Grenzpunkt und Verm.Punkt oder neutral mit Symbol Strichkreuz lieferbar.
Kopf 100x100 mm, Schaft 50x16 mm, Verpackungseinheit: 50 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 010 021	Aufsteckmarke 100x100 mm, weiß, Grenzpunkt	0,70
105 012 021	Aufsteckmarke 100x100 mm, weiß, Verm. Punkt	0,70
105 090 021	Aufsteckmarke 100x100 mm, weiß, Symbol +	0,70
105 060 021	Aufsteckmarke 60x60 mm, weiß, Grenzpunkt	0,70

Aufsteckmarke

105 010 021

105 060 021

Vermarkungsmaterial Superkopfbolzen

Art.-Nr. 110 010 050, 110 011 050, 110 012 050

Superkopfbolzen - Grenzpunkt

aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Aufschrift: Grenzpunkt, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 010 050	50 mm	0,25
110 010 075	75 mm	0,28
110 010 100	100 mm	0,32

Superkopfbolzen - Messpunkt

aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Aufschrift: Messpunkt, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 011 050	50 mm	0,25
110 011 075	75 mm	0,28
110 011 100	100 mm	0,32

Superkopfbolzen - Verm.Punkt

aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Aufschrift: Verm.Punkt, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 012 050	50 mm	0,25
110 012 075	75 mm	0,28
110 012 100	100 mm	0,32

Art.-Nr. 110 099 050, 110 090 050

Superkopfbolzen - Strichkreuz

aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Symbol: Strichkreuz, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 090 050	50 mm	0,25
110 090 075	75 mm	0,28

Superkopfbolzen - ohne Aufschrift

aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Verpackungseinheit:100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 099 050	50 mm	0,25
110 099 075	75 mm	0,28
110 099 100	100 mm	0,32

Superkopfbolzen - Sonderaufschriften

aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Aufschrift	Länge	Preis in €
110 050 050	Gas	50 mm	0,30
110 050 075	Gas	75 mm	0,35
110 062 050	Wasser	50 mm	0,30
110 061 050	Strom	50 mm	0,30
110 061 075	Strom	75 mm	0,35

Superkopfbolzen – individuelle Aufschriften

Gerne stellen wir für Sie Superkopfbolzen mit Ihrer individuellen Aufschrift her.
Mindestabnahme: 5000 Stück. Einmalige Formkosten: 500 €

Art.-Nr.	Aufschrift	Länge	Preis in €
110 050 150	individuell	50 mm	auf Anfrage
110 075 175	individuell	75 mm	auf Anfrage
110 100 1100	individuell	100 mm	auf Anfrage

Art.-Nr. 110 050 050, 110 062 050, 110 061 050

Unterlegplatte

aus besonders wetterbeständigem, sowie abriebfestem und schlagzähem Polyamid. Die Fixierung erfolgt durch die Mittelbohrung mit Ø 9 mm. Dadurch kann die Platte auf dem Untergrund mit verschiedenen Bolzen, Adaptern, etc. als zusätzliche Kennzeichnung verwendet werden. Verwendbar mit allen Stahl-Messnägeln.
Unterlegplatten ohne Aufschrift, Verpackungseinheit 50 Stück.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
106 099 621	Unterlegplatte Ø 60 mm, weiß	0,25
106 099 622	Unterlegplatte Ø 60 mm, rot	0,25
106 099 623	Unterlegplatte Ø 60 mm, gelb	0,25
106 099 624	Unterlegplatte Ø 60 mm, blau	0,25

Art.-Nr. 106 099 621, 106 099 622

Vermarkungsmaterial Messnägel

Art.-Nr. 115 050

Stahl-Messnagel

verzinkt, halbrunder Kopf, Ø 18 mm, mit Zentrierung
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
115 050	Stahl-Messnagel	50 mm	0,25
115 075	Stahl-Messnagel	75 mm	0,28
115 100	Stahl-Messnagel	100 mm	0,32

Art.-Nr. 116 050, 115 651, 117 001

Stahlnagel

verzinkt, flacher Linsenkopf, Ø 15 mm, mit Zentrierung, Schaft-Ø 5 mm
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
116 030	Stahlnagel	30 mm	0,20
116 050	Stahlnagel	50 mm	0,23
116 075	Stahlnagel	75 mm	0,28

Stahl-Messnagel

verzinkt, flacher Kopf, Ø 15 mm, mit Zentrierung, Schaft-Ø 6 mm,
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
115 651	Messnagel	42 mm	0,30

Mess-Stift

verzinkt, Scheibenkopf Ø 15 mm, Schaft Ø 3,5 mm
Verpackungseinheit: 250 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
117 001	Mess-Stift	40 mm	0,12

PK-Vermessungsnagel

PK-Vermessungsnagel

verzinkt, gehärtet, rostfrei, flacher Kopf, mit Zentrierung
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Größe	Kopf-Ø	Preis in €
116 201	PK-Messnagel	19 x 3,2 mm	8 mm	0,10
116 202	PK-Messnagel	25 x 4 mm	9 mm	0,14
116 203	PK-Messnagel	32 x 4,75 mm	10 mm	0,18
116 204	PK-Messnagel	38 x 6,35 mm	12 mm	0,22
116 205	PK-Messnagel	50 x 6,35 mm	13 mm	0,25
116 206	PK-Messnagel	64 x 6,35 mm	14 mm	0,30

Messing-Bolzen

kaltgestauchtes Material aus einer äußerst zähen und korrosionsbeständigen Kupferlegierung, damit schlagfest und bruchsicher.
Oberfläche vermessingt.
Kopf Ø 30 mm, Länge 40 mm, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 001 010	Grenzpunkt	0,80
113 001 011	Messpunkt	0,80
113 001 012	Verm.Punkt	0,80
113 001 098	ohne Aufschrift mit Zentrierung und Rand	0,80
113 001 099	ohne Aufschrift, völlig glatt	0,80
113 009	Dübel	0,05

Kupfer-Bolzen

kaltgestauchtes Material aus einer äußerst zähen und korrosionsbeständigen Kupferlegierung, damit schlagfest und bruchsicher.
Kopf-Ø 30 mm, Länge 40 mm, Verpackungseinheit:100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 002 010	Grenzpunkt	0,80
113 002 011	Messpunkt	0,80
113 002 012	Verm.Punkt	0,80
113 002 098	ohne Aufschrift mit Zentrierung und Rand	0,80
113 002 099	ohne Aufschrift, völlig glatt	0,80
113 009	Dübel	0,05

Auf S. 79 finden Sie passende Bohrhammer und Bohrer.

Art.-Nr. 113 001 010, 113 002 012, 113 009

Messing-Bolzen - gekröpft

aus Kokillenguss, Kopf Ø 30 mm, Länge 63 mm
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 003 010	Grenzpunkt gekröpft	1,50
113 003 011	Messpunkt gekröpft	1,50
113 003 012	Verm.Punkt gekröpft	1,50
113 009	Dübel	0,05

Messing-Bolzen - extra lang

Besonders geeignet für mehrschalige Wände. Kaltgestauchtes Material aus einer äußerst zähen und korrosionsbeständigen Messinglegierung, damit schlagfest und bruchsicher.
Kopf Ø 30 mm, Länge 80 mm, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 004 010	Grenzpunkt extra lang	1,25
113 019	Dübel für 113 004 010	0,08

Art.-Nr. 113 003 011, 113 004 010

Vermarkungsmaterial Wandbolzen und Adapter

Art.-Nr. 119 001, 119 003, 119 006, 119 002

Wandbolzen - Messpunkt

Bolzenschaft aus Messing, der mit einem Gewindestift gespreizt wird. Am Gewinde kann dann mit Hilfe des Adapterbolzens der Reflektor eingeschraubt werden. Der Stiftschlüssel dient zum Verspreizen des Wandbolzens. Mit Spreizdübel und Verschlußschraube komplett.
Aufschrift: Messpunkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 001	Wandbolzen, weiß 30 mm	1,05
119 005	Wandbolzen, weiß 40 mm	1,05
119 006	Wandbolzen, braun 40 mm	1,05
119 002	Stiftschlüssel mit Quergriff zum Spreizen zu 119 00x	2,80
119 101	Stahlgewindestift M8x10 VA - separat - als Verschluß- und Spreizschraube	0,10
119 003 *	Wandbolzen, Messing mit M8-Gewinde, 46 mm	1,90

* zum Einschlagen oder Einkleben in Beton oder Vollmauerwerk. Zum Einbauen ist eine Bohrung von 9 - 12 mm Durchmesser erforderlich. Bolzen aus Messing mit M8-Gewinde. Mitgelieferte Verschlußschraube aus Edelstahl. Kopf-Ø 30 mm, Aufschrift: Messpunkt

Bitte beachten Sie unser gesamtes Adapter-Programm ab Seite 97

Art.-Nr. 119 201, 119 202, 119 211, 119 212

Aufsetzbolzen

Bolzen mit M8-Gewinde zum Aufsetzen für Wandbolzen zum Dübeln.
Gesamtlänge 45 mm, Bolzenlänge 35 mm, Spitze Rundkopf Ø 12 mm, Schaft kegelförmig 9 - 14 mm.
Die Basis dient als Aufschraubhilfe auf Wandbolzen-Schlüsselweite 16 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 201	Aufsetzbolzen Messing 45 mm	8,50
119 202	Aufsetzbolzen Edelstahl 45 mm	9,50

Aufsetzbolzen

Bolzen mit M8-Gewinde zum Aufsetzen für Wandbolzen zum Dübeln. Gesamtlänge 60 mm, Bolzenlänge 50 mm, Spitze Rundkopf Ø 12 mm, Schaft-Ø 10 mm. Basis M16-Sechskant als Aufschraubhilfe auf Wandbolzen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 211	Aufsetzbolzen Messing 60 mm	9,00
119 212	Aufsetzbolzen Edelstahl 60 mm	10,00

Mauerbolzen zum Dübeln

Besonders schnell und einfach im Einbau.
10 mm Loch bohren, Messingdübel 30 oder 40 mm mit dem mitgelieferten Stahlgewindestift (119 101) spreizen. Messingkopf (119 320) mit der VA-Inbusschraube (119 330S) befestigen. Zum Spreizen des Stiftes bitte unseren Inbusschlüssel Art.-Nr. 119 002 verwenden.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
119 300	Mauerbolzen komplett	30 mm	1,90
119 301	Mauerbolzen komplett	40 mm	1,95

Art.-Nr. 119 300

Einzelteile für Wandbolzen zum Einsatz als Mauerbolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 320	Mauerbolzenkopf, Messing	1,45
119 330S	VA-Inbusschraube M8x30	0,20
119 101	Stahlgewindestift M8x10	0,10
119 310	MS-Dübel M8x30, Länge 30 mm, lose	0,45
119 311	MS-Dübel M8x40, Länge 40 mm, lose	0,50
119 002	Inbusschlüssel mit Quergriff (SW4)	2,80
119 330	Inbusschlüssel mit Quergriff (SW4) und einfacher Winkelschlüssel (SW6)	3,80

Art.-Nr. 119 330S, 119 320, 119 101, 119 310

Grenz- und Mauerbolzen

Alu-Druckguss aus Silumin, einer korrosionsbeständigen Aluminium-Legierung,
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 15 mm
Aufschrift: Grenzpunkt oder Verm.Punkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
114 001	Länge 85 mm, Grenzpunkt	1,45
114 002	Länge 110 mm, Grenzpunkt	1,80
114 003	Länge 110 mm, Grenzpunkt gekröpft	2,30
114 004	Länge 110 mm, Verm.Punkt	1,80
114 005	Länge 110 mm, Verm.Punkt gekröpft	2,30

Art.-Nr. 114 004, 114 003

Vermarkungsmaterial Bolzen

Art.-Nr. 131 132 001, 131 132 012

Mauerbolzen für horizontalen Einbau

Mauerbolzen nach DIN 18708, Aluminium, geschmiedet
Kopf-Ø 50 mm, Schaft-Ø 35 mm, Länge 160 mm, Schaftlänge 105 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 132 001	Aluminium - Aufschrift HP	11,95
131 132 002	Aluminium - ohne Aufschrift	11,95

Mauerbolzen für horizontalen Einbau

Mauerbolzen nach DIN 18708, Aluminium, geschmiedet
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 130 mm, Schaftlänge 80 mm

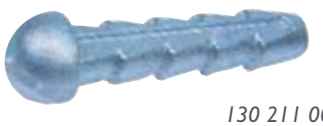
Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 132 011	Aluminium - Aufschrift HP	4,35
131 132 012	Aluminium - ohne Aufschrift	4,35

Höhenbolzen

131 134 021

131 132 022

131 137 002



130 211 001

Höhenbolzen aus Silumin - ohne Aufschrift

Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø15 mm (Vierkant), Länge 125 mm, Schaftlänge 90 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 134 021	Silumin - ohne Aufschrift	2,85

Höhenbolzen aus Aluminium - ohne Aufschrift

Kopf-Ø 23 mm, Schaft-Ø 15 mm, Länge 75 mm, Schaftlänge 55 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 132 022	Aluminium - ohne Aufschrift	2,45

Höhenbolzen aus Silumin

mit Aufschrift "HÖHENMARKE"
Kopf-Ø 40 mm, Schaft-Ø 25 mm, Länge 140 mm, Schaftlänge 100 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 137 002	Silumin - Aufschrift Höhenmarke	3,85

Höhenbolzen aus Silumin

Alubolzen, halbrunder Kugelkopf - ohne Aufschrift, Schaft gekerbt.
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 21mm, Kopfhöhe 20 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 211 001	Höhenbolzen Kugelkopf 110 mm, ohne Aufschrift	2,95
130 211 002	Höhenbolzen Kugelkopf 55 mm, ohne Aufschrift	2,60

Art.-Nr. 131 122 011

Mauerbolzen aus Messingguss

Kopf-Ø 35 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 100 mm, Schaftlänge 70 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 001	Messingguss - Aufschrift HP	11,90
131 122 002	Messingguss - ohne Aufschrift	11,90

Mauerbolzen aus Messing geschmiedet

Kopf-Ø 22 mm, Schaft-Ø 14 mm, Länge 75 mm, Schaftlänge 57 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 011	Mauerbolzen, geschmiedet	2,40

Mauerbolzen mit besonders langem Schaft

Messingguss, Kopf sauber bearbeitet
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 200 mm, Schaftlänge 165 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 021	Messingguss - ohne Aufschrift	12,50
131 122 022	Messingguss - Aufschrift HP	13,10

Mauerbolzen mit besonders langem Schaft

Messingguss, Kopf sauber bearbeitet
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 300 mm, Schaftlänge 265 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 025	Messingguss - ohne Aufschrift	19,35
131 122 026	Messingguss - Aufschrift HP	20,35

Höhenbolzen aus Grauguss feuerverzinkt

Kopf-Ø 50 mm, Schaft-Ø 27 mm (vierkant), Länge 170 mm, Schaftlänge 120 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 644 001	Höhenbolzen Grauguss - ohne Aufschrift	7,15
131 644 002	Höhenbolzen Grauguss - Aufschrift HP	9,15

Höhenbolzen aus Grauguss feuerverzinkt

Kopf-Ø 45 mm, Schaft-Ø 26 mm (vierkant), Länge 130 mm, Schaftlänge 95 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 644 011	Höhenbolzen Grauguss - ohne Aufschrift	5,20
131 644 012	Höhenbolzen Grauguss - Aufschrift HP	6,25

Mauerbolzen aus Stahl

Kopf-Ø 22 mm, Schaft-Ø 14 mm, Länge 75 mm, Schaftlänge 57 mm, Kaltstauchqualität

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 412 001	Stahl, geschmiedet	1,45

Mauerbolzen aus Stahl, gesenkgeschmiedet, feuerverzinkt

Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 17 mm (vierkant), Länge 125 mm, Schaftlänge 80 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 432 001	Stahl, gesenkgeschmiedet, feuerverzinkt	4,45

Mauerbolzen aus Edelstahl

Kopf-Ø 24 mm, Schaft-Ø 12 mm, Länge 97 mm, Schaftlänge 70 mm, rostfrei, mit Zentrierung oder M8-Innengewinde (12 mm tief)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 542 001	Mauerbolzen mit Zentrierung	6,05
131 542 002	Mauerbolzen mit M8-Gewinde	7,85

Mauerbolzen aus Edelstahl

Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 130 mm, Schaftlänge 78 mm, rostfrei, mit Zentrierung oder M8-Innengewinde (12 mm tief)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 542 011	Mauerbolzen mit Zentrierung	9,75
131 542 012	Mauerbolzen mit M8-Gewinde	11,60

Art.-Nr. 131 122 021

Art.-Nr. 131 644 001, 131 644 011

Mauerbolzen

131 412 001

131 432 001

131 542 001

131 542 011

Vermarkungsmaterial Bolzen

Art.-Nr. 130 111 001, 130 351 001

Aluminiumbolzen für Höhenpunkte

Alubolzen, halbrunder Kugelkopf - ohne Aufschrift, Schaft riffliert.
Preiswerter Aluminiumbolzen für Höhenpunkte.
Kopf-Ø 23 mm, Schaft-Ø 10 mm, Länge 75 mm, Kopfhöhe 8 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 111 001	Alubolzen Kugelkopf	2,60

Messingbolzen für Höhenpunkte

Kaltstauchqualität, Kopfform halbrund - ohne Aufschrift, Schaft riffliert.
Zentrierung mit Ø 3 mm und Tiefe 5 mm.
Kopf-Ø 28 mm, Schaft-Ø 14 mm, Länge 55 mm, Kopfhöhe 8 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 351 001	Messingbolzen	1,95
130 351 001Z	Messingbolzen mit Zentrierung	2,25

Art.-Nr. 130 361 001 - 003, 130 341 001

Messingbolzen für Höhenpunkte

Kaltstauchqualität, Kopfform halbrund sauber gepresst - ohne Aufschrift, Schaft riffliert. Zentrierung mit Ø 3 mm und Tiefe 5 mm.
Kopf-Ø 20 mm, Schaft-Ø 9 mm, Kopfhöhe 8 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 361 001	Länge ca. 35 mm	0,90
130 361 001Z	Länge ca. 35 mm mit Zentrierung	1,20
130 361 002	Länge ca. 50 mm	1,00
130 361 002Z	Länge ca. 50 mm mit Zentrierung	1,30
130 361 003	Länge ca. 70 mm	1,10
130 361 003Z	Länge ca. 70 mm mit Zentrierung	1,40

Messingbolzen für Höhenpunkte

geschmiedet, Kopfform halbrund sauber überdreht- ohne Aufschrift, Schaft riffliert. Zentrierung mit Ø 3 mm und Tiefe 5 mm. Kopf-Ø 28 mm, Schaft-Ø 16 mm, Länge 75 mm, Kopfhöhe 14 mm, Aufspreizung 23 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 341 001	Messingbolzen	2,80
130 341 001Z	Messingbolzen mit Zentrierung	3,20

Art.-Nr. 130 323 001, 130 323 011

Messingbolzen für Lagepunkte

Messingguss, mit Zentrierung, Aufschrift: MESSUNGS-PUNKT
Schaft-Ø 16 mm

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
130 323 001	Kopf-Ø 50 mm, Aufspreizung 23 mm	70 mm	4,55
130 323 002	Kopf-Ø 75 mm, Aufspreizung 27 mm	85 mm	8,65

Messingbolzen für Höhen- und Lagepunkte

Messingguss, mit Zentrierung, Aufschrift: MESSUNGS-PUNKT
Schaft-Ø 16 mm (Vierkant), Aufspreizung 27 mm

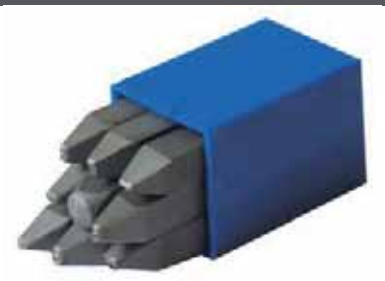
Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
130 323 011	Kopf-Ø 75 mm	90 mm	8,75

Schlagzahlen und Buchstaben

Zur nachträglichen Kennzeichnung von Vermessungspunkten aus Kupfer, Messing und Aluminium. Erstklassige Qualität, mit hoher Festigkeit.

Art.-Nr.	Details	Höhe	Preis in €
299 070	Zahlenset 0-9	3 mm	12,50
299 071	Buchstabenset A-Z	3 mm	35,00
299 072	Zahlenset 0-9	6 mm	16,50
299 073	Buchstabenset A-Z	6 mm	49,00

Art.-Nr. 299 070



Schnellmontagezement

zur Befestigung der Grenzbolzen und Höhenbolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 131	1 kg Dose	3,00
199 132	5 kg Eimer	9,00

Art.-Nr. 199 131

Montagekleber

ideal zur Befestigung von Meterriss-Plaketten

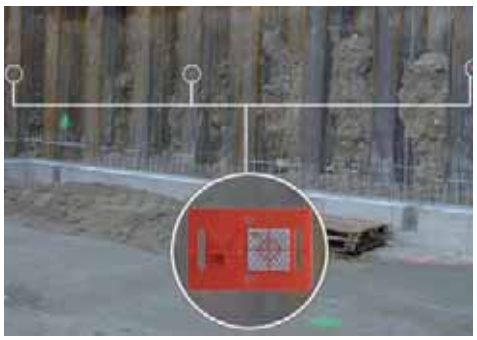
Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 300	Montagekleber	15,50

Art.-Nr. 145 300

Anwendungsbeispiele:
Verklebung von Metallen, Holz und Kunststoffen mit- und untereinander im Dachdeckerhandwerk, Bausektor, Möbelindustrie, Containerbau, Blechverarbeitung, Apparatebau, Klimatechnik, Jacht/Bootsbau, Karosserie, Fahrzeugbau und Fensterbau. Einsetzbar in Bereichen, wo Silikon nicht zu verarbeiten ist.

Ein Klebstoff, der eine noch nie dagewesene Anfangshaftung aufweist. Mit RSMK-3000 ist es möglich, auch schwere Teile wie Steine, Holz, Fliesen und Metalle an Decken und Wänden zu verkleben, wo herkömmliche Klebstoffe nachgeben und abrutschen.

Meterriss-Plaketten



Meterriss-Plaketten

In der Vermessung wird großer Wert auf die Präzision von Messgeräten gelegt. Aber was nützen die besten Messgeräte, wenn die Messpunkte nicht eindeutig zuzuordnen sind?

Mit den patentrechtlich geschützten Meterriss und Vermessungs-Plaketten wird die Arbeit aller maßgebenden Personen erheblich erleichtert. Häufig auftretende Fehlerquellen werden vermieden und alle Vermessungspunkte sind dauerhaft gesichert und dokumentiert.

Mit RS Meterriss- und Vermessungs-Plaketten wird die Präzision der Messgeräte auf die Wand übertragen, die Messpunkte werden dauerhaft dokumentiert und eine 3-dimensionale Beobachtung ist mit allen Vermessungs-Plaketten möglich. Ein neuer Standard im Bereich Vermessung wurde geschaffen. Alle Messpunkte sind eindeutige, dauerhafte und unverwechselbare Dokumente auf Baustellen aller Art.

RS 10/11

Meterriss-Plaketten RS 10/11 System Rothbucher

RS 10 - Meterrissmarke zum Anbringen an eine Schalung. Die Marke bleibt nach dem Ausschalen als Negativ dauerhaft sichtbar in der Betonfläche erhalten. Damit ist eine eindeutige und unverrückbare Markierung gegeben. Zur besseren Sichtbarkeit und zum Aufsetzen von Messlatten kann dann die Marke wieder in das Negativ mit einer Schraube befestigt werden.
RS 11 - wie RS 10, aber mit Selbstklebeband zur Befestigung an der Wand/Schalung.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 330	Meterriss-Plakette RS 11 mit Selbstklebeband	rot	1,70
145 331	Meterriss-Plakette RS 11 mit Selbstklebeband	weiß	1,70
145 332	Meterriss-Plakette RS 10	rot	1,60
145 334	Meterriss-Plakette RS 10	weiß	1,60

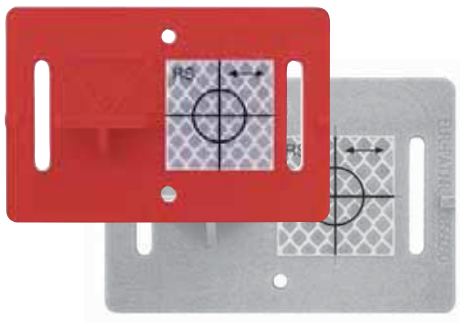
RS 20/21

Meterriss-Plaketten RS 20/21 System Rothbucher

RS 20 - Meterrissmarke mit „Pinsel" - besonders geeignet für Punkte, die später überputzt werden. Der „Pinsel" (drei vorstehende, elastische Kunststoffborsten) steht nach dem Überputzen der Wand vor. Damit kann die Marke wieder einfach aufgefunden und mit einem Nagel oder Stift in einer speziellen Öffnung markiert werden. Die Oberkante Nagel ist dann der Meterriss. Befestigung mit Schrauben. RS 21 - wie RS 20, aber mit Selbstklebeband zur Befestigung an der Wand/Schalung.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 320	Meterriss-Plakette RS 21 mit Selbstklebeband	rot	1,75
145 321	Meterriss-Plakette RS 21 mit Selbstklebeband	weiß	1,75
145 322	Meterriss-Plakette RS 20	rot	1,65
145 323	Meterriss-Plakette RS 20	weiß	1,65

RS 30/31



Meterriss-Plaketten RS 30/31 System Rothbucher

RS 30 - Meterrissmarke mit Reflexmarke und Fadenkreuz. Geeignet zur Bauwerksüberwachung und dauerhaften Markierung von Achsen und Vermessungspunkten mit Tachymetern. Der integrierte Vorsprung dient zum Aufsetzen von Prismenstäben und Nivellierlatten. Befestigung mit Schrauben. RS 31 - wie RS 30, aber mit Selbstklebeband zur Befestigung an der Wand/Schalung.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 340	Meterriss-Plakette RS 31 mit Selbstklebeband	rot	3,60
145 341	Meterriss-Plakette RS 31 mit Selbstklebeband	grau	3,60
145 342	Meterriss-Plakette RS 30	rot	3,50
145 343	Meterriss-Plakette RS 30	grau	3,50

Meterriss-Plaketten RS 40/41 System Rothbucher

Für reflektorloses Messen mit dem Tachymeter. RS 41 - wie RS 40, aber mit Selbstklebeband zur Befestigung an der Wand/Schalung.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 350	Meterriss-Plakette RS 41 mit Selbstklebeband	rot	2,35
145 352	Meterriss-Plakette RS 40	rot	2,35

Meterriss-Plaketten RS 50/60 System Rothbucher

Zur schnellen Positionierung mit dem Tachymeter. Meterriss-Plakette mit Reflexmarke 3 x 3 cm oder 4 x 4 cm, Reichweite 10 m bis 120 m.

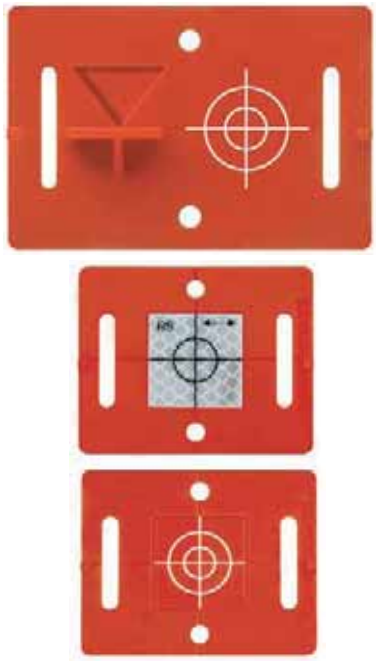
Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 360	Meterriss-Plakette RS 50 mit Reflexmarke 3 cm	rot	3,50
145 362	Meterriss-Plakette RS 60 mit Reflexmarke 4 cm	rot	4,05

Meterriss-Plaketten RS 70/71 System Rothbucher

Für reflektorloses Messen RS 71 - wie RS 70, aber mit Selbstklebeband zur Befestigung an der Wand/Schalung.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 370	Meterriss-Plakette RS 71 mit Selbstklebeband	rot	2,35
145 372	Meterriss-Plakette RS 70	rot	2,25

RS 40/41, RS 50/60, RS 70/71



Meterriss-Plaketten RS 80/90 System Rothbucher

Mit 90° Winkel und zwei Reflexmarken 4 x 4 cm für Messungen und Beobachtungen bei schwierigen Messpositionen. Beim RS90 kann z.B. eine Achse von vorne, unten und oben angepeilt werden.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 380	Meterriss-Plakette RS 80 mit 2 Reflexzielmarken	rot	8,00
145 381	Meterriss-Plakette RS 90 mit 3 Reflexzielmarken	rot	9,80

Meterriss-Plaketten RS 100 System Rothbucher

Mit 90° Winkel und vier Fadenkreuzen für Messungen und Beobachtungen bei schwierigen Messpositionen.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 355	Meterriss-Plakette RS 100	rot	4,40

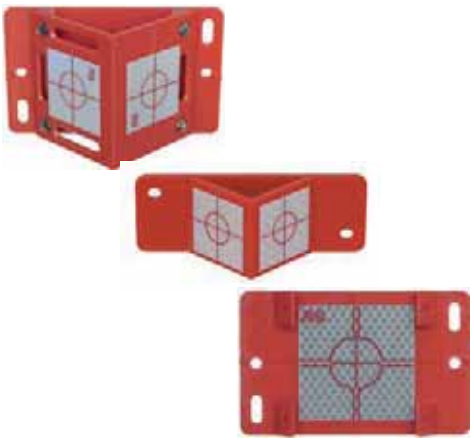
RS 80 und 100

Meterriss-Plaketten RSAK 80/130 mit Kunststoffadapter

Einfaches und schnelles Vermessen und Beobachten von Gebäuden, Fassaden, Abstützungen, Stützen, Hochregallagern, Staumauern usw. Messen und Beobachten aus fast jedem Winkel, bei Platzproblemen und an schwer zugänglichen Stellen sind möglich. Zeiteinsparungen bis zu 75%. Temperatur- und UV-beständig.
Einfache Anbringung auf fast jedem Untergrund.
Zum Messen von Winkel und Strecke bei großen Distanzen.
RSAK 80: L 120 x B 75 x H 50 mm, RSAK 130: L 100 x B 35 x H 30
RSAKZ6: L 120 x B 75 x H 13 mm

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 385	Plakette RSAK 80, Reflexmarke 40 x 40 mm	rot	14,80
145 384	Plakette RSAK 130, Reflexmarke 30 x 30 mm	rot	9,20
145 387	Trägerplatte RSAK Z6, Reflexmarke 60 x 60 mm	rot	9,95

RSAK 80, 130 and Z6



RSAMG80 und RSAM80

Meterriss-Plaketten RSAM und RSAMG mit Metall-Adapter

Winkel-Vermessungsplaketten RSAMG80 mit feuerverzinktem Metalladapter und Dw 15 Gewindestab. Bohren ist nicht mehr nötig, da bereits eingebaute Ankerhülsen für Dw 15 Gewinde zur Montage genutzt werden können.
Messen und Beobachten aus fast jedem Winkel, bei Platzproblemen und an schwer zugänglichen Stellen sind möglich. Zeiteinsparungen bis zu 75%.
Einsatz im Brückenbau, Tunnelbau, Beobachtung von Erd- und Felsbewegungen, Bergwerksbau.
Meteriss-Plaketten RSAM 80 ohne Gewindestab, zum Anschweissen an alle Metallkonstruktionen wie z.B. Brücken, Hochregallagern, Metallstützen usw. sonst wie oben.
RSAMG80 mit Gewindestab: L 120 x B 125 x H 125 mm
RSAM80 ohne Gewindestab: L 120 x B 125 x H 50 mm

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 388	Meteriss-Plakette RSAMG80 mit Gewinde-Stab	rot	33,50
145 393	Meteriss-Plakette RSAMG80 mit Gewinde-Stab	grau	33,50
145 389	Meteriss-Plakette RSAM 80	rot	31,50
145 399	Meteriss-Plakette RSAM 80	grau	31,50

Art.-Nr. 145 620

4/4 Klebemarken RSKM10 bis RSKM30

- Zur Sicherung von Grenz- und Messpunkten auf festem Untergrund innerhalb von Ortsgebieten
- Die Klebemarken können als 1/4, 1/2 und 3/4 Grenz- oder Messpunkt verwendet werden.

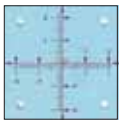
Eine exakte Dokumentation ist an Innenecken, entlang einer Wand oder Mauer und an Außenecken gewährleistet.
Die Klebemarken werden mit dem Spezialkleber RSMK-FIX am Boden fixiert.
Ø 80 mm (mittlere Aussparung 10 mm). Verpackungseinheit 50 Stück.
Montagekleber siehe Seite 21

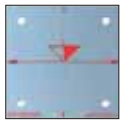
Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 610	4/4 Klebemarken ohne Beschriftung	weiß	1,75
145 620	4/4 Klebemarken, Aufschrift Grenzpunkt	weiß	1,75
145 630	4/4 Klebemarken, Aufschrift Messpunkt	weiß	1,75

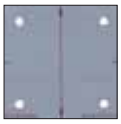
Zielmarken

145 540

145 545


145 550


145 555


145 560

145 510

Zielmarken

aus eloxiertem Aluminium, kratzfest, lichtecht zum Dübeln und Kleben

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
145 540	Malteser-Kreuz, schwarz/gelb	100x100 mm	3,80
145 545	Konzentrische Kreise	Ø 95 mm	6,00
145 550	Achsmarke	50x50 mm	3,10
145 555	Höhenrissmarke	50x50 mm	2,35
145 560	Gebäudeachsmarke	50x50 mm	2,80
145 510	Meterrissmarke zum Kleben	30x30 mm	0,55

Art.-Nr. 145 506

Reflexzielmarken

Diese selbstklebenden Reflexzielmarken können mit modernen Tachymetern eingesetzt werden. Die Reichweite ist vom Gerät abhängig. Bei Anwendungen auf rauhen Untergründen, muss die Marke auf eine Trägerplatte geklebt werden. Wir empfehlen die hierfür vorgesehene Aluträgerplatte 145 516.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 508	Markengröße 20x20 mm, maximale Zielweite ca. 50 m	0,75
145 507	Markengröße 40x40 mm, maximale Zielweite ca. 80 m	1,45
145 506	Markengröße 60x60 mm, maximale Zielweite ca. 150 m	2,10

Präzisionsnivellier-Maßstab

aus eloxiertem Aluminium, kratzfest, lichtecht

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
145 401	Nivelliermaßstab	32x225x1 mm	4,50

Präzisions-Strichcode-Nivelliermaßstab System Leica

aus eloxiertem Aluminium für Digitalvermessung

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
145 411	Strichcodemaßstab Leica	30 cm	14,00
145 415	Strichcodemaßstab Leica	50 cm	21,00
145 412	Strichcodemaßstab Leica	98 cm	45,00

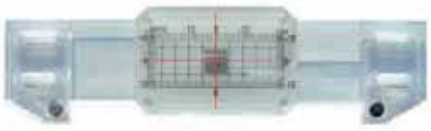
Art.-Nr. 145 401, 145 411

Rissmonitore

Zur Erfassung und Überwachung von Bauwerksverformungen. Jede Veränderung wird durch die Bewegung des Fadenkreuzes gegenüber der Meßskala angezeigt. Beide Richtungskomponenten sind sofort ablesbar. Rissmonitore können wahlweise mit 2-Komponenten-Kleber auf die Wand, Decke oder den Boden gedübelt werden. Art.-Nr. 145 420 bis 145 424 einschließlich Protokollkarte und Kleber.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 420	Rissmonitor TT1 Standard - für Ebene	24,00
145 421	Rissmonitor TT1 Plus - für Ebene	31,00
145 422	Rissmonitor TT2 Ecke - für Ecken	71,50
145 423	Rissmonitor TT3 Bodenplatte/Decke	38,00
145 424	Rissmonitor TT4 Mauerwerksversatz	64,00
145 425	Spezialkleber für Rissmonitore	4,00
145 430	Adapter Rissmonitor	16,50

Art.-Nr. 145 420, 145 421



Trägerplatte aus Aluminium

Anwendung bei unebenen Untergründen zum Aufkleben der Zielmarke.
Größe 80 x 80 x 2 mm, 2 diagonale Bohrungen Ø 4 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 516	Trägerplatte zu Reflexzielmarke 60x60 mm	1,90
113 016	Dübel zur Trägerplatte (2 Stück pro Platte notwendig)	0,05
113 016S	Edelstahl-Schlitzschraube 4 x 30 mm (2 Stück pro Platte notwendig)	0,10

Trägerplatte aus Aluminium

113 016S

113 016

145 516

Art.-Nr. 140 311, 140 302

Konvergenzmessbolzen Leica/Wild-Steckzapfen

Zum Einbetonieren als Vermarkungspunkt. Prismen und Reflexzieltafeln mit Leica/Wild-Aufnahmesystem können ohne speziellen Adapter aufgesetzt werden. Diverse Längen, gerippter Stahl-Ø 20 mm.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
140 311	Leica/Wild-Steckzapfen	150 mm	4,75
140 312	Leica/Wild-Steckzapfen	270 mm	4,95
140 313	Leica/Wild-Steckzapfen	350 mm	5,25

Konvergenzmessbolzen 3/8"

Zum Einbetonieren als Vermarkungspunkt. Dazu wird auf das 3/8"-Gewinde ein Kunststoffadapter aufgeschraubt. Diverse Längen, gerippter Stahl-Ø 20 mm.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
140 301	Konvergenzbolzen 3/8"	150 mm	4,55
140 302	Konvergenzbolzen 3/8"	270 mm	5,15
140 303	Konvergenzbolzen 3/8"	350 mm	5,45

Art.-Nr. 140 306

Schutz für Konvergenzmessbolzen

Der angeschweisste Stahlring bietet Schutz vor mechanischer Beschädigung des Messpunktes.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
140 306	Aufpreis Schutz für Konvergenzmessbolzen	4,50

Art.-Nr. C63-4000, C63-4012

Mini-Reflektor mit Reflexzieltafel

Diese Zieltafel ermöglicht Entfernungsmessungen bis zu 100 m, je nach Gerätetyp. Sie ist u.a. geeignet für Konvergenzmessungen im Tunnelbau und kann wie Wild/Leica-Prismen z.B. GPH1 auf Wild/Leica-Steckzapfen aufgesteckt werden. Mit einem Ingenieurtachymeter können Zielweiten bis zu 300 m gemessen werden. Der günstige Preis macht diese Reflexzieltafel zu einer ernsthaften Alternative gegenüber herkömmlichen Prismen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-4000	Mini-Reflektor mit Reflexzieltafel	35,00

Mini-Reflektor mit Reflexzieltafel und Mini-Prisma

Entspricht in der Konstruktion der Reflexzieltafel C63-4000. Anstelle der Reflexfolie ist jedoch das Mini-Prisma (25,4 mm) C65-1512 eingesetzt. Geeignet für Messungen bei ungünstigen Bedingungen im Tunnel und als günstige Alternative für Bauwerksüberwachungen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-4012	Mini-Reflektor mit Reflexzieltafel und Mini-Prisma	115,00

Art.-Nr. 140 304

Kunststoffadapter - 3/8"auf Leica/Wild-Steckzapfen

Der Kunststoffadapter dient als Verbindungsstück zwischen dem Konvergenzmessbolzen mit 3/8"-Gewinde und einem Prisma oder Reflexzieltafel für Leica/Wild-Steckzapfen. Für das einfache Aufdrehen ist der Adapter mit einem Sechskant SW 17 versehen. Der Adapter fungiert gleichzeitig als Sollbruchstelle, so dass der Messpunkt nicht beschädigt wird.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
140 304	Kunststoffadapter 3/8", Leica/Wild-Steckzapfen	3,80

Schutzkappe

für Konvergenzmessbolzen mit 3/8"-Gewinde (schraubbar). Verhindert die Beschädigung des Gewindes beim Einbau und Sprengen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
140 305	Schutzkappe 3/8"	1,70

Art.-Nr. 140 305

Geräteaufnahmeplatten

Diese Zwangszentriervorrichtungen sind auch als Mauer- oder Pfeilerplatten bekannt und werden für Wiederholungsmessungen zur Instrumentenpositionierung mit höchster Genauigkeit verwendet. Bei den Ausführungen aus Edelstahl kann der Zentrierbolzen entfernt und die Schutzabdeckung aus PA mittels M8 Edelstahlschraube befestigt werden. Auf Anfrage liefern wir die Abdeckung auch mit Spezialsicherungsschraube, wie sie von einigen Wasser- und Schifffahrtsämtern verwendet wird. Die Schutzabdeckung kann hier nur mit einem Spezialschlüssel gelöst werden.

Geräteaufnahmeplatten

Geräteaufnahmeplatte zum Einbetonieren

aus Messing mit festem 5/8"-Gewinde, inkl. 3 höhenverstellbaren Mauerankern zum Vorrichten der Platte beim Einbau.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 100	Geräteaufnahmeplatte	78,50
135 190	Schutzmutter aus Messing	4,90

Geräteaufnahmeplatte zum nachträglichen Andübeln

aus Edelstahl mit 5/8"-Gewinde, Zentrierung lösbar, inkl. Edelstahlbefestigungsschrauben und Messingdübel.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 300	Geräteaufnahmeplatte	59,00
135 391	Zentrierbolzen	7,95

Abdeckplatte aus PA

mit VA-Befestigungsschraube (Innensechskant)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 400	Abdeckplatte	24,95

Kreuzlibelle mit Metallfassung

zum Ausrichten von Aufnahmeplatten, Ø 40 mm mit 3 Innengewinden M4

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 901	Kreuzlibelle	50,00

Kennzeichnungsplatten

aus Messing mit Montageankern. Zum Anreissen, Markieren und Kennzeichnen z.B. mit unseren Schlagbuchstaben und -zahlen. Zentrierung möglich, Sonderaufschriften auf Anfrage.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
136 050	Messingplatte	50x50 mm	11,50
136 100	Messingplatte	100x100 mm	20,00
136 150	Messingplatte	150x150 mm	34,50

Art.-Nr. 135 901, 136 050

Art.-Nr. 150 001

Untervermarkungen

Vermessungsrohre aus Ton, rund
Abmessung 300 x 60 mm, mit Mittelloch 20 mm, Gewicht 1,5 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
150 001	Vermessungsrohr, rund	1,95

Art.-Nr. 155 010, 155 100

Soest-Platte

Untervermarkungsplatten aus Polyesterbeton - die Alternative zu Hohlziegeln und Drainrohren. Bei der Soest-Platte handelt es sich um eine nach oben hin konisch zulaufende Platte, die an der Unterseite ausgespart ist. Sie zeichnet sich durch hohe Lagebeständigkeit und Kippsicherheit aus. Über das Mittelloch kann die Soest-Platte genau zentriert gesetzt werden.
Lieferbar: Typ Dreieck, Seitenlänge 190 mm, Höhe ca. 65 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
155 010	Typ Dreieck 2,0 kg	4,75
155 100	Abschlusskappe, weiß mit Zentrierung	0,30
155 200	Aufpreis eingegossener Magnet 30 x 16 mm	0,75

Art.-Nr. 155 001, 150 020

Untervermarkungsplatten aus Klinkerton

unglasiert, Mittelloch Ø 10 mm, Maße 200 x 200 x 60 mm, 5,8 kg
Verpackungseinheit: 192 Stück

Art.-Nr.	Detail	Preis in €
155 001	Klinkerplatte	1,95

Tonkegel

zur unterirdischen Vermarkung, rot, unglasiert, Länge 120 mm, Ø 30 mm
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Detail	Preis in €
150 020	Tonkegel	0,45

Versicherungszeichen für Grenzsteine

Siebenerzeichen zur unterirdischen Vermarkung, zylindrisch aus Porzellan, unglasiert

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
150 030	Versicherungszeichen	60 mm	0,25
150 031	Versicherungszeichen	80 mm	0,30

Art.-Nr. 150 031, 150 030

Plastikkegel

als unterirdische Sicherung von Grenzsteinen und Vermessungspunkten.
Farbe: rot/orange, Art.-Nr. 151 121 mit Rand für Magnet.
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
151 120	Plastikkegel	120 mm	0,15
151 121	Plastikkegel	120 mm - mit Rand für Magnet	0,20
151 200	Plastikkegel	200 mm	0,25
159 002	Rundblock-Dauermagnet, 30 x 16 mm		0,25

Art.-Nr. 151 120, 151 121, 159 002

Vermessungsschächte und Schutzkappen

Art.-Nr. 109 001, 231 900

Straßen-Schutzkappen

Aufschrift: VERMESSUNGSPUNKT, Material Guss, schwarz lackiert
Größe 160 x 60 mm, Loch-Ø 50 mm, Gewicht 1,3 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
109 001	Straßenschutzkappe	2,80

Vermessungsschacht

aus Guss, mit Deckel und Kette. Aufschrift: Vermessung.
Höhe 150 mm, Kopf-Ø 185 mm, Gewicht 9,0 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
109 010	Vermessungsschacht	15,00

Schutzschacht für Höhenmarken

aus Guss, mit Deckel und Kette. Aufschrift: Vermessung.
Höhe 155 mm, Kopf-Ø 220 mm außen, 165 mm innen, Gewicht 14,9 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
231 900	Vermessungsschacht	19,50

Vermarkungsmaterial GPS 3D - Präzisions-Stabsystem

GPS 3D

270 145

270 145

274 001

272 000

273 004

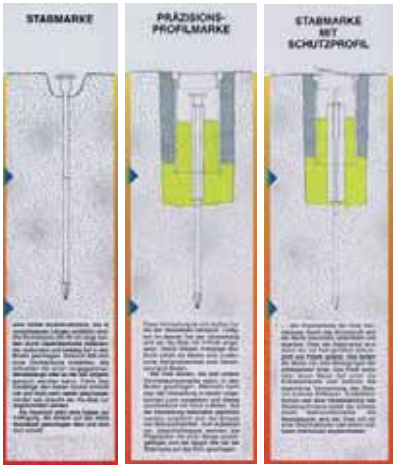
GPS 3D - Vermarkungssystem

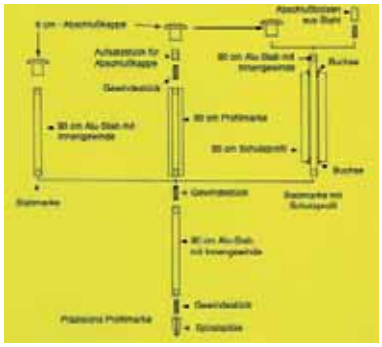
Die Erstellung eines erstklassigen Vermessungsnetzwerkes erfordert entsprechendes erstklassiges Präzisions-Vermarkungsmaterial. Für diese Anwendung bieten wir das GPS 3D-System an. GPS 3D wurde von der Firma Berntsen Inc., Madison, Wisconsin, USA als Abmarkung von hochrangigen Vermessungsnetzwerken, wie z. B. GPS-Monitoring-Systeme entwickelt. Das Setzen des GPS 3D-Systems erfolgt durch Einschlagen per Hand oder mit einem motorbetriebenen Schlaghammer in den Boden. Je nach Gelände kann man die Marke bis 30 m Tiefe schlagen und erreicht damit ein Maximum an Festigkeit. Im Vergleich zu alternativen Systemen wird damit ein Höchstmaß an Punktsicherheit und Präzision erreicht, das darüber hinaus einfacher und zeitsparender zu erzielen ist.

Basis des Systems ist ein 3/4"-Alustab, der beliebig verlängert werden kann und Stück für Stück in den Boden geschlagen wird. Die Verbindung der Einzelteile erfolgt durch Gewindestifte, die in die Mittelbohrungen der Stange eingesetzt werden und die beiden Stangen fest und unlösbar miteinander verbinden. Die Stabilisierung der Vermarkung erfolgt entweder durch eine Profilmarke oder eine Stabmarke mit Schutzprofil im obersten Teilstück. Für besonders präzise Punkte wird die Stabmarke mit Schutzprofil empfohlen. Hier wird über die Stabmarke ein mit Fett gefülltes Schutzprofil aus Kunststoff gesetzt. Das isoliert die Marke von allen Bewegungen der umliegenden Erde. Das Profil sollte bis ca. einen Meter tief unter die Erdoberfläche gesetzt werden, um diesen Schutz zu gewährleisten. Unter dieser Tiefe ist nur mit geringen Bewegungen zu rechnen und der Punkt sitzt stabil. Als Bezugspunkt wird auf die letzte Stabmarke ein Abschlussbolzen mit Zentrierung oder eine Abschlussmarke mit 64 mm Durchmesser gesetzt. Dieser bietet ausreichend Platz für die Kennzeichnung mit individuellen Aufschriften.

Zum Schutz der Vermessungspunkte von außen sind Schutzschächte mit Deckel lieferbar. Sie sitzen streng in 6" PVC-Rohren. Zur Stabilisierung ist es sinnvoll, die Verbindungsstelle zwischen PVC-Rohr und Schacht in einen Betonring einzugießen.

GPS 3D





GPS 3D - Präzisions-Stabsystem

Präzisions-Stabmarke 3/4" mit Gewindestück aus Spezial-Alu-Legierung

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
271 045	Länge 35 cm	auf Anfrage
271 090	Länge 70 cm	auf Anfrage

GPS 3D - Präzisions-Profilmarke

Präzisions-Profilmarke 3/4"

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
270 045	Länge 105 cm	auf Anfrage

GPS 3D - Schutzprofil

für Stabmarke 3/4"

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
270 145	Länge 105 cm	auf Anfrage

Zubehör

Art.-Nr.	Details	Preis in €
272 000	Abschlussbolzen aus Stahl	auf Anfrage
272 001	Abschlusskappe, Ø 64 mm, Strichkreuz	auf Anfrage
272 002	Spiralspitze für Alustab	auf Anfrage
273 003	Einschlagadapter manuell	auf Anfrage
273 004	Adapter für Einschlaghammer Cobra	auf Anfrage
274 001	6" Schachtdeckel	auf Anfrage

Aufnahmepunkt-Vermarkung

Mehrteiliges Vermarkungssystem zur Abmarkung von Aufnahmepunkten. Die Basis ist ein Kunststoffrohr unterschiedlicher Länge, das zusammen mit einer Spitze mit einem Einschlagwerkzeug in den Boden geschlagen wird. Anschließend wird an der Oberseite des Rohres eine Abschlusskappe mit fest definiertem Mittelpunkt aufgesetzt. Diese Kappen sind mit unterschiedlichen Aufschriften lieferbar (siehe nebenstehende Abbildung). Als Spitze kann entweder eine Spitze aus Kunststoff oder aus Guss eingesetzt werden. Soll die Spitze als zusätzliche Markierung zum Aufsuchen mit Magnetsuchgeräten verwendet werden, empfehlen wir eine Spitze mit eingesetztem Magneten.

Messmarke aus Kunststoff

einteilig, ohne Spitze. Abmessung: Außen Ø 50 x 4,5 mm Wandstärke

Art.-Nr.	Länge	Farbe	Preis in €
160 400	400 mm	schwarz	1,00
160 500	500 mm	schwarz	1,25
160 600	600 mm	schwarz	1,60
160 1000	1000 mm	schwarz	2,40
160 301	300 mm	rot	0,85
160 401	400 mm	rot	1,10
160 501	500 mm	rot	1,30
160 601	600 mm	rot	1,60
160 1001	1000 mm	rot	2,50

Abschlusskappen

aus Kunststoff, weiß, rund Ø 50 mm oder quadratisch mit Seitenlänge 50 mm. Diverse Aufschriften, mit Zentrierung.

Art.-Nr.	Details	Aufschrift	Preis in €
160 010	Abschlusskappe rund	"+"	0,20
160 020	Abschlusskappe rund	"xy"	0,20
160 021	Abschlusskappe rund	"xy" und "Messpunkt"	0,20
160 022	Abschlusskappe quadratisch	"Grenzpunkt"	0,30
160 023	Abschlusskappe quadratisch	"Messpunkt"	0,30

Spitze zur Messmarke

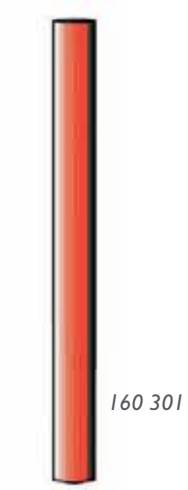
Art.-Nr.	Details	Preis in €
160 015	PA-Spitze, orange	0,60

Einschlagwerkzeug für Aufnahmepunkte

zum Einbringen der Kunststoffrohre mit Abmessung 50 x 4,5 mm aus Werkzeugstahl, Länge 100 cm unten, 40 cm abgedreht auf Ø 40 mm, oberer Bereich Ø 50 mm mit Haltegriff.
Bei Verwendung von losen Spitzen wird der Zusatzring benötigt.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 164	Einschlagwerkzeug komplett	87,50
199 165	Zusatzring	5,50
199 166	Plastikschlagkopf - Ersatz	22,50

Aufnahmepunkt-Vermarkung



160 301

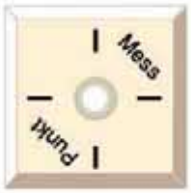
160 010

160 020

160 015

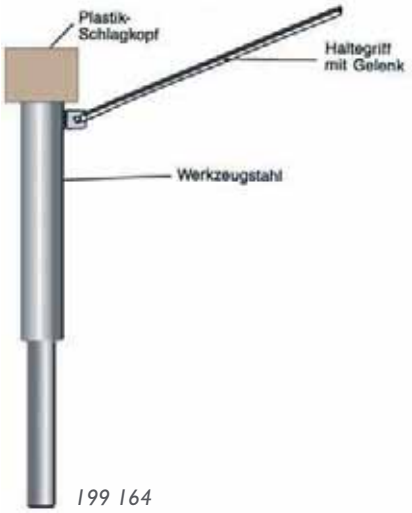
160 021

160 022



160 023

Einschlagwerkzeug für Aufnahmepunkte



199 164

Vermarkungsmaterial Holzpflöcke

Vermessungspflöcke

180 009
mit rotem Kopfteil (180 099)

180 003

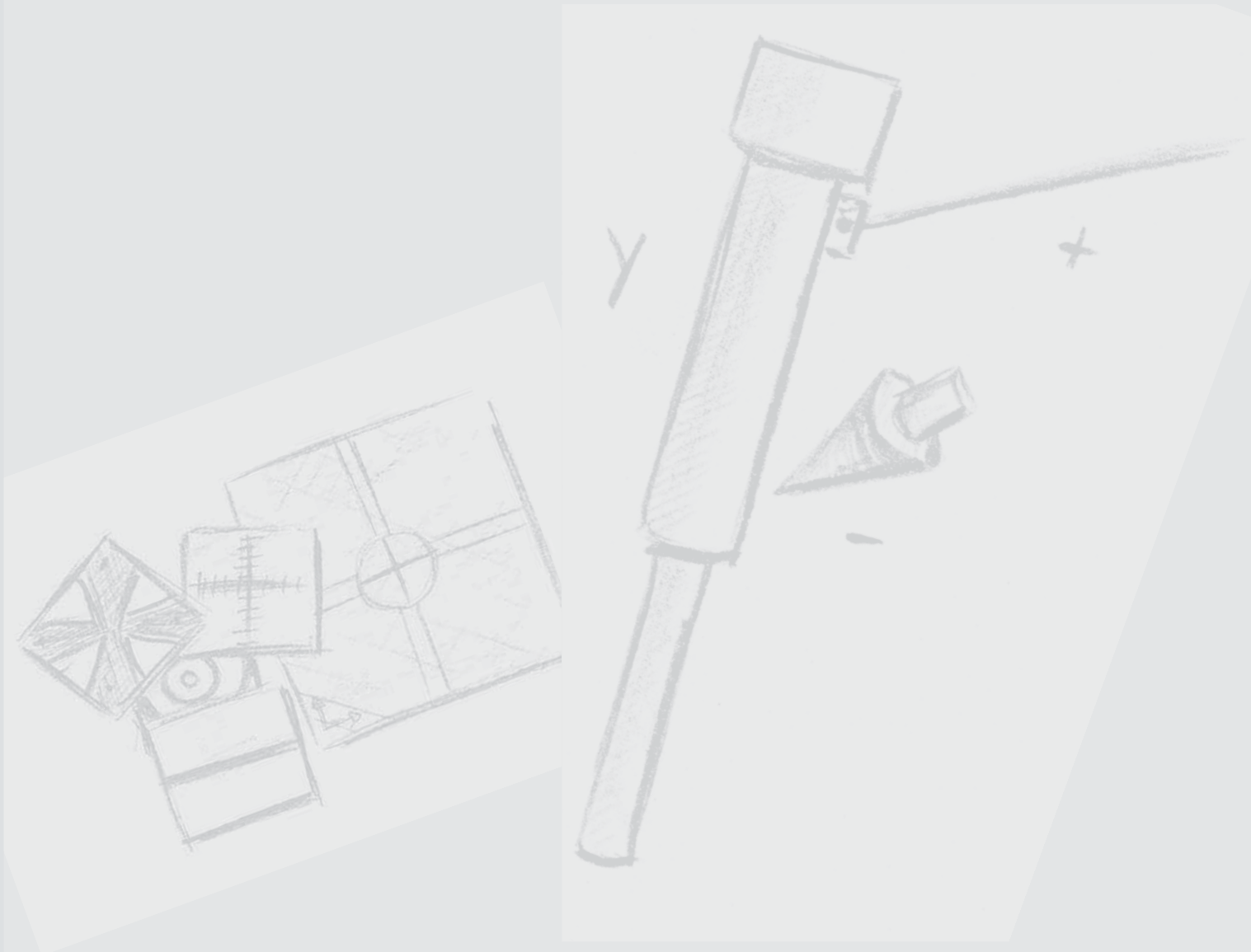
180 001

Vermessungspflöcke aus Hartholz

- glatte Schnittflächen zum Beschriften
- gleichförmige stabile Spitze
- verwitterungsbeständig und schlagzäh
- auf Anfrage auch mit rotem Kopfteil lieferbar

Vermessungspflöcke

Art.-Nr.	*Größe*	*Preis in €*
180 001	*40 x 15 x 450 mm*	*0,45*
180 002	*40 x 20 x 450 mm*	*0,50*
180 019	*40 x 30 x 450 mm*	*0,65*
180 003	*40 x 20 x 550 mm*	*0,55*
180 004	*40 x 30 x 550 mm*	*0,70*
180 009	*40 x 30 x 1000 mm*	*0,95*
180 099	*Aufpreis für rotes Kopfteil*	*0,20*



Mehr Informationen? Klicken Sie auf www.attenberger.de, wählen Sie den Online-Shop und geben Sie ins Suchfeld die Artikelnummer ein.

COLORMARK Spotmarker Fluo

Sprühdose zum Sprühen nach unten mit neuartiger Sicherheitskappe mit arretierbarem Sprühauslöser, verhindert unbeabsichtiges Sprühen. Haftet auch bei Nässe problemlos auf jeder Erdoberfläche, auf Beton, Asphalt, Sand, Gras, Holz, Kies, Mauerwerk, Metall. Hochdeckende Qualität und intensive Leuchtkraft der Fluo-Farbtöne ermöglichen sauberes und tropffreies Markieren. Die Sprühdose ist bis -20° C einsetzbar.
Wetterfest und sehr lange sichtbar. Trocknet schnell. Sprüht senkrecht nach unten und entleert sich dabei vollständig. Besonders umweltfreundlich. Der strengste Standard in der EU für Markierfarben (Österreich) wird erfüllt.
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen à 500 ml. Preis je Dose.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 800	Spotmarker Fluo leuchtgelb	3,85
690 801	Spotmarker rot	3,85
690 802	Spotmarker weiß	3,85
690 803	Spotmarker Fluo leuchtblau	3,85
690 804	Spotmarker Fluo leuchtpink	3,85
690 805	Spotmarker Fluo leuchtorange	3,85
690 806	Spotmarker schwarz	3,85
690 807	Spotmarker Fluo leuchtgrün	3,85
690 808	Spotmarker Fluo leuchtrot	3,85
690 810	Spotmarker gelb	3,85
690 812	Spotmarker grau	3,85

COLORMARK Spotmarker Fluo

COLORMARK Spotmarker Eventmarker

Nicht immer ist es von Vorteil, wenn eine Markierung dauerhaft besteht. Das Kreidespray Eventmarker bietet Ihnen vorübergehende Markierungen, die nach wenigen Tagen bei Regen nicht mehr sichtbar sind oder durch Abwaschen mit Wasser wieder leicht zu entfernen sind. Der „Eventmarker" ist für Innen- und Außenanwendungen geeignet, trocknet innerhalb von fünf Minuten und haftet sogar hervorragend auf feuchtem Untergrund. Bis zu -20°C einsetzbar. Frei von Schwermetallen und Treibmitteln wie FCKW.
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen à 500 ml. Preis je Dose.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 500	Spotmarker Eventmarker gelb	4,50
690 501	Spotmarker Eventmarker rot	4,50
690 502	Spotmarker Eventmarker weiß	4,50
690 503	Spotmarker Eventmarker blau	4,50
690 504	Spotmarker Eventmarker pink	4,50
690 505	Spotmarker Eventmarker orange	4,50
690 507	Spotmarker Eventmarker grün	4,50

COLORMARK Spotmarker Eventmarker

Sicherheitskappe

Die neuartige Einhand-Sicherheitskappe von Spotmarker Fluo hat einen arretierbaren Sprühauslöser, der unbeabsichtigtes Sprühen verhindert. Sichern Sie einfach die Sprühvorrichtung, indem Sie einen kleinen Schalter nach oben drücken. Wollen Sie sprühen, brauchen Sie lediglich den kleinen Schalter wieder nach unten schieben. Die Sicherheitskappe kann mit einer Hand aktiviert und wieder gesichert werden. Aufgrund des selbstreinigenden Ventils muss die Dose nicht mehr entlüftet werden. Das spart Zeit und verhindert unnötigen Farbverlust!

COLOR MARK PROFESSIONAL MARKING

Vermarkungsmaterial Markierpistolen

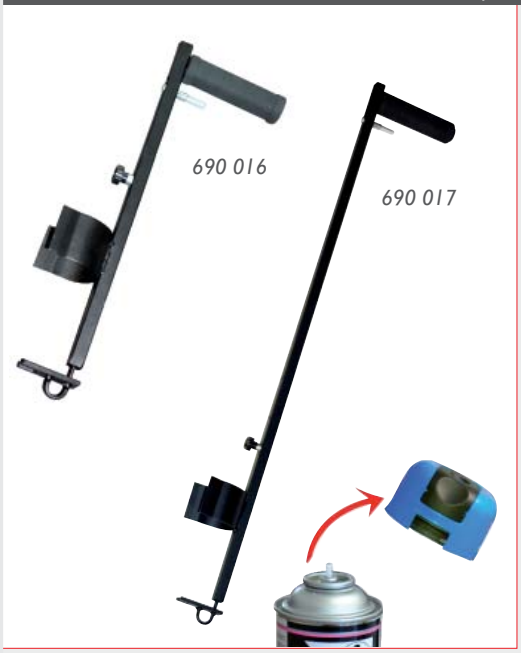
COLORMARK Linemarker

COLORMARK Linemarker

Sondermarkierfarbe für Linien und Markierungen auf Strassen, Parkplätzen und Produktionsstellen. Besonders geeignet für Sicherheitsmarkierungen. Spezielles Ventil zum Sprühen am Boden. Dauerhafte und deckende Markierung. Stark abriebfest und hohe Wetterbeständigkeit. Der speziell konzipierte Kopf sprüht einen dünnen, feinen Strahl, der besonders für gezielte Beschriftungen geeignet ist.
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen á 500 ml. Preis je Dose

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 600	Linemarker gelb	8,50
690 601	Linemarker rot	8,50
690 602	Linemarker weiß	8,50
690 603	Linemarker blau	8,50
690 605	Linemarker orange	8,50
690 606	Linemarker schwarz	8,50
690 607	Linemarker grün	8,50
690 612	Linemarker grau	8,50

Markierpistole



Markierpistole „Speedmarker short“ für Spotmarker (nicht Allround), Eventmarker und Linemarker

Mit der Markierpistole können Kennzeichnungen im Abstandsbereich von 20-50 cm ermüdungsfrei durchgeführt werden. Sie ist so konzipiert, dass eine einfach, aber gleichzeitig effektive Handhabung möglich ist. Die Markierpistole verfügt über eine leichte Auslösefunktion. Besonders bei häufigem oder längerem Sprühen ist sie deshalb sehr komfortabel benutzbar.
Mit der Markierpistole ist es außerdem möglich, sehr exakt einen Farbpunkt zu positionieren oder einen längeren Strich präzise über die ganze Distanz zu führen. Dies erhöht die Genauigkeit Ihrer Arbeit und macht sie zugleich bequemer.
Verwenden Sie die Markierpistole, haben Sie keinerlei Kontakt zur Sprühdose. Zwar sind unsere Dosen so konzipiert, dass Sie mit der gesundheitsverträglichen Farbe nicht in Berührung kommen, jedoch wird bei Markierungsarbeiten oft eine bequem zu bedienende Markierpistole bevorzugt.
Bei Verwendung der Markierpistole ist die Kappe der Sprühdose abzunehmen. Der Speedmarker kann mit Spotmarker, Eventmarker und Linemarker verwendet werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 016	Markierpistole „Speedmarker short“ für Spotmarker, Eventmarker und Linemarker	42,00
690 017	Markierpistole „Speedmarker long“ für Spotmarker, Eventmarker und Linemarker Besonders bequeme und exakte Linienführung	49,00

Zweirad-Markierwagen

Zweirad-Markierwagen für Spotmarker (nicht Allround), Eventmarker und Linemarker

Dank des Zweirad-Markierwagens brauchen Sie sich nicht mehr zu bücken, um Ihre Markierungen anzubringen. Sie können in aufrechter Haltung bequem Ihre Punkte oder Linien markieren und behalten trotzdem die hohe Genauigkeit bei. Somit wird der Zweirad-Markierwagen zu Ihrer optimalen Sprühhilfe für bequeme und langanhaltende Markierungen mit exakter Linienführung.
Die Räder sind so gefertigt, dass es sich leicht und ohne Mühe drehen lässt. Zu gleich ist es allerdings präzise und ermöglicht Ihnen saubere und exakte Markierungen, auch auf längeren Distanzen.
Der Zweirad-Markierwagen ist Ihre optimale Sprühhilfe für bequeme und lang anhaltende Markierungen mit exakter Linienführung. Bei Verwendung des Zweirad-Markierwagens ist die Kappe der Sprühdose abzunehmen. Der Zweirad-Markierwagen kann mit Spotmarker, Eventmarker und Linemarker verwendet werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 020	Zweirad-Markierwagen für Spotmarker, Eventmarker und Linemarker	93,00

Markierwagen „Speedliner² pro“ für alle COLORMARK Linemarker-Farben

Der neue Markierwagen Speedliner² pro für die Linemarker-Markierungsfarben zeichnet sich durch ein modernes Design, stabilen Aufbau und sehr ruhigen Lauf aus. Sie können gleichzeitig mit zwei Dosen markieren. Die Markierungsvorrichtung kann von innen nach außen montiert werden, womit Markierungen an Wänden möglich sind. Egal, ob Sie Links- oder Rechtshänder sind, der Griff des Speedliner² pro kann entsprechend angepasst werden. Die Sprühbreitenskala ermöglicht ein einfaches Einstellen der Sprühbreite.
Auslösemechanismus: Premium-Bremshebel und Seilzug garantiert gleichmäßiges Markieren, ein ungewolltes Nachsprühen ist ausgeschlossen.
Druckmechanismus: gleichmäßiger Druck auf beide Linemarker-Dosen bis zur restlosen Dosenentleerung durch neuen Hebelmechanismus.
Linemarkerdosen rasten in der neuen Dosenauflage automatisch in der richtigen Lage ein. Somit sind unterschiedliche Sprühbreiten beim Einsatz von zwei-Linemarker-Dosen ausgeschlossen.
Vier zusätzliche Dosen können im Wagen gelagert werden. Die schnelle Montage und der zusammenklappbare Griff für platzsparenden Transport vereinfachen Ihre Arbeit mit den Linemarker-Markierungsfarben.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 010	Markierwagen Speedliner² pro (Linemarker)	125,00

Markierwagen „Speedliner² pro“

Markierpistole für COLORMARK Linemarker

Mit der Markierpistole können Kennzeichnungen im Abstandsbereich von 20-50 cm ermüdungsfrei durchgeführt werden. Die Pistole ist vor allem für kleinflächige Markierungen geeignet.
Die Markierpistole kann nur mit Linemarker verwendet werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 008	Markierpistole COLORMARK Linemarker	19,90

Markierpistole

COLORMARK Spotmarker Allround 360°

Ein spezielles Ventilsystem (360°) ermöglicht das Sprühen in allen Lagen und Richtungen. Markieren garantiert ohne „farbige“ Finger durch neue Sicherheitskappe. Der Farbring an der Dose zeigt die Farbe des Inhalts.
Das Allround 360°-System wird besonders im Tunnel- und Bergbau verwendet. Der speziell konzipierte Kopf sprüht einen dünnen, feinen Strahl, der besonders für gezielte Beschriftungen geeignet ist (Schreibsprühkopf).
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen à 500 ml. Preis je Dose.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 900	Spotmarker Allround 360° leuchtgelb	4,10
690 902	Spotmarker Allround 360° weiß	4,10
690 903	Spotmarker Allround 360° leuchtblau	4,10
690 904	Spotmarker Allround 360° leuchtpink	4,10
690 905	Spotmarker Allround 360° leuchtorange	4,10
690 907	Spotmarker Allround 360° leuchtgrün	4,10
690 908	Spotmarker Allround 360° leuchtrot	4,10

COLORMARK Spotmarker Allround 360°

Markierschablonen

320 601

320 602

320 612

Markierschablonen

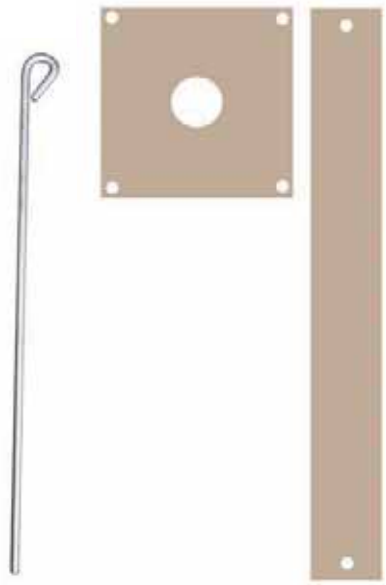
Markierschablonen zum Anzeichnen von Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen. Material Zinkblech. Buchstaben und Zahlen 70 mm hoch.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
320 601	Satz Buchstaben A-Z	24,00
320 602	Satz Zahlen 0-9	24,00

Markierschablonen zum Anzeichnen von Symbolen. Material Zinkblech. Größe 80 x 80 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
320 611	Zielmarke	14,20
320 612	Strichkreuz	14,20
320 613	Meterriss	14,20

Art.-Nr. 170 150, 171 080, 172 001



Luftbildplatten

Stärke 1 mm, weiß, wasserfest, lichtecht, frostbeständig. Material Polystyrol, Platten mit Mittelloch Ø 6 - 35 mm und 4 Löcher an den Ecken.
Bitte bei Bestellung gewünschtes Mittelloch angeben.

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
170 150	150 x 150 mm	0,25
170 200	200 x 200 mm	0,35
170 250	250 x 250 mm	0,50
170 300	300 x 300 mm	0,80
170 400	400 x 400 mm	1,20
170 500	500 x 500 mm	1,75
170 600	600 x 600 mm	2,50

Luftbildstreifen

mit jeweils einem Loch an jedem Ende für Befestigungsnadeln.

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
171 080	800 x 80 mm	0,50
171 100	1000 x 100 mm	0,75
171 120	1000 x 200 mm, 4 Ecklöcher	1,50

Befestigungsnadel verzinkt

Befestigungsnadel zur Befestigung von Luftbildmaterial.
Material: gebogener Stahlstab

Art.-Nr.	Details	Preis in €
172 001	Nadel 300 mm	0,20

Signierkreide

Ölsignierkreide - 8,5 x 100 mm Lyra 6897

Ø 8,5 mm, rund, unpapiert, Länge 100 mm, Preis/Dutzend

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 310	Ölsignierkreide gelb	2,85
691 311	Ölsignierkreide rot	2,85
691 313	Ölsignierkreide blau	2,85
691 903	Kreidehalter 8,5 mm	5,90
691 910	Kreidehalter 8,5 mm, Lyra 7161	5,20

Ölsignierkreide - 9,5 x 100 mm

Ø 9,5 mm, rund, papiert, Länge 100 mm, Preis/Dutzend

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 100	Ölsignierkreide gelb	3,30
691 101	Ölsignierkreide rot	3,30
691 103	Ölsignierkreide blau	3,30
691 901	Kreidehalter 10 mm	5,40

Ölsignierkreide - 12 x 120 mm

Ø 12 mm, sechseckig, papiert, Länge 120 mm, Preis/Dutzend.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 200	Ölsignierkreide gelb	3,95
691 201	Ölsignierkreide rot	3,95
691 203	Ölsignierkreide blau	3,95
691 902	Kreidehalter 13 mm	7,00

Ölsignierkreide - 12 x 120 mm Lyra 797

Ø 12 mm, sechseckig, papiert, Länge 120 mm, Preis/Dutzend

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 410	Ölsignierkreide gelb	6,50
691 411	Ölsignierkreide rot	6,50
691 413	Ölsignierkreide blau	6,50
691 913	Kreidehalter schwarz, Lyra 7166	7,85
691 902	Kreidehalter 13 mm, passend zu Lyra 797	7,00

Kreidehalter

691 901

691 902

691 903

Signierkreide

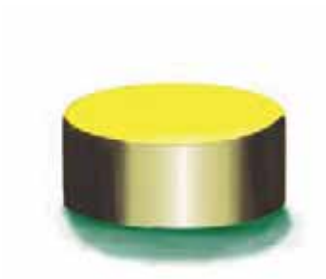
691 311

691 100

691 200 - 691 203

Vermarkungsmaterial Magnete und Plastikkegel

Art.-Nr. 159 001, 159 100, 151 121



Magnetmarkierung

Beim Aufsuchen und Aufdecken von Vermessungs- und Vermarkungspunkten entstehen Leerlaufzeiten, die gerade durch die moderne und teuere Ausstattung, bei Wartezeiten der Messtrupps während dieser Arbeit sehr hohe Kosten verursachen.

Um dies zu vermeiden, können Vermessungspunkte, die in zeitlich wechselnden Abständen aufgedeckt werden müssen, mit Hilfe von Magneten markiert und mit speziellen Detektoren (z.B. Heliflux GA-52Cx, GA-72Cd oder die gesamte MagnaTrak-Serie von CST/berger) wieder aufgesucht werden. Typische Anwendungsgebiete sind z.B. Kennzeichnung von verdeckten Vermessungspunkten, Markierung von Leitungs- und Rohrtrassen, Kennzeichnung von Markierungen in Überschwemmungsgebieten, Markierung von Forschungsparzellen in Land- und Forstwirtschaft usw.

Jedes ferromagnetische Material (Eisen, Nickel, Kobalt, magnetische Verbindungen) prägt ein eigenes Kraftfeld aus. Mit Hilfe von speziellen Magnetsuchgeräten kann man dessen Stärke messen, die in Signale umgesetzt wird. (Töne, Instrumentenausschlag etc.). Als Beispiel siehe unsere Magnetsuchgeräte S. 75 ff.

Im Regelfall kann der Anwender eine Aussage über die Lage des Magneten im Toleranzbereich von 5 cm treffen. Diese Genauigkeit reicht als Anhaltspunkt für die Aufgrabung des Punktes aus und macht eine erste Einmessung überflüssig. Die anschließende Kontrollmessung kann ohne Zeitverlust für den Messtrupp am bereits sichtbaren Punkt erledigt werden.

Es ist unerheblich, welches Medium sich zwischen Magnet und Sensor befindet. Erde, Straßenbelag oder Wasser beeinträchtigen das Magnetfeld kaum. Störungen treten nur durch künstliche Magnetfelder (Eisenteile, Stromleitungen, etc.) auf, die aber anhand der charakteristischen Signalausschläge leicht bestimmt werden können. Dauermagnete sind beständig gegen Witterungseinflüsse und oxidieren nicht. Die magnetische Wirkung verliert sich nur bei extremen Temperaturen (über 250°C und unter -60°C). Mechanisch verhalten sie sich wie Porzellan, d.h. sie sind empfindlich gegen Schlag- und Biegebelastung.

Magnete

Es werden zwei verschiedene Typen von Magneten angeboten. Der Typ 159 001 mit 10,5 mm Höhe reicht bis zu einer Tiefe von 40-50 cm, der Typ 159 002 mit 16 mm Höhe bis zu 70 cm. Soll eine größere Tiefenwirkung erzielt werden, sind mehrere Magnete übereinander einsetzbar.
Bitte beachten Sie beim Setzen der Magnete, dass die gelb markierte Seite parallel zur Erdoberfläche in den Boden gelegt wird, da die Magnete axial magnetisiert sind und in Richtung der Magnetachse gesucht wird.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
159 001	Magnet 30 x 10,5 mm	0,20
159 002	Magnet 30 x 16 mm	0,25

Schraubdose

Zum Setzen von Magneten mit Hilfe von Erdbohrstöcken. Damit wird ein axiales Setzen des Magneten garantiert. Ø 35 mm, Höhe 45 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
159 100	Schraubdose, weiß mit Deckel	0,20

Plastikkegel

als unterirdische Sicherung von Grenzsteinen und Vermessungspunkten.
Farbe rot/orange, mit Fixierring für Magneten

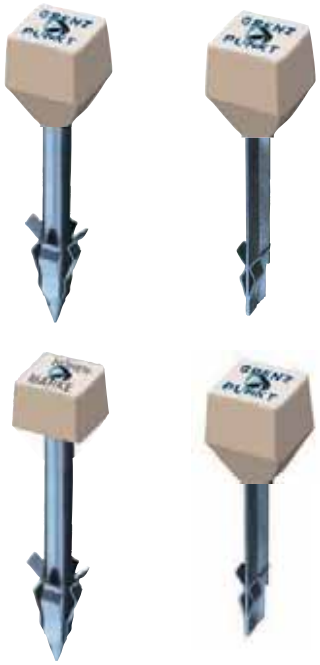
Art.-Nr.	Details	Preis in €
151 121	Länge 120 mm - mit Rand	0,20

Grenzvermarkungen

- Marken zum Einschlagen
- T-Marken
- Rohrmarken
- Höhenfestpunkt-Marken
- Grenzmarken zum Eindrehen
- System Vario
- Granit-Grenzsteine
- Grenzsteine

Grenzvermarkung mit uns vermarken Sie die Grenzen der Welt!

Grenzvermarkungen



Grenzvermarkungen

Mit uns vermarken Sie die Grenzen der Welt!

Attenberger entwickelt, produziert und vertreibt seit 1952 Vermessungs- und Vermarkungsmaterial. In unserem Haus wurde vor über 50 Jahren die Kunststoffgrenzmarke entwickelt - heute der Standard bei der Abmarkung von Grenz- und Vermessungspunkten. Für eine Weiterentwicklung dieser Produktreihe - unser neues Abmarkungssystem „Vario“ - haben wir 2004 die Patente erhalten und mittlerweile sehr erfolgreich im Markt eingeführt. Wir führen ein umfangreiches und umfassendes Sortiment für alle Bedürfnisse der Grenzvermarkungen. Unser Bestreben ist es, eine kompetente Beratung, faire Preise und ein auf die Bedürfnisse der Vermarkung ausgerichtetes Produktprogramm zu bieten.

Die Josef Attenberger GmbH bietet Ihnen vier verschiedene Systeme zur Vermarkung an:

- Grenzmarken zum Einschlagen
- System Vario
- Granit- und Betongrenzsteine
- Recycling-Steine

Wir sind sicher, dass wir Ihnen das richtige Produkt und die passende Lösung für Ihre Messaufgaben liefern können. Gerne steht Ihnen unser Team für alle Anfragen und Ihre Aufträge zur Verfügung. Wir beschäftigen derzeit ca. 30 Mitarbeiter in Verkauf, Verwaltung und Produktion. Unsere eigene Servicewerkstätte führt Reparaturen für Kunden in ganz Europa aus. So ist die Konzeption und Fertigung von Sonderanfertigungen, Anpassungen, spezielle Adapter und Markierungen sowie Messeinrichtungen Alltagsgeschäft für uns.

Marken zum Einschlagen

Bei Grenzmarken zum Einschlagen handelt es sich um eine Vermarkung, die besonders leicht und einfach zu setzten ist. Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Vermarkung wie Betonsteine oder Granitgrenzsteine müssen keine Löcher mehr gegraben werden. Die Marke wird einfach mit einem Vorschlaghammer oder einer geeigneten Maschine und einer Schutzhaube in den Boden geschlagen. Das wesentlich geringere Gewicht ist eine große Erleichterung für den Transport zur Verwendungsstelle erheblich.

Die Verwendung eines Stahlschaftes erleichtert das Wiederauffinden der Marken wesentlich. Mit Hilfe eines Magnetsuchgeräts lassen sich überdeckte oder eingewachsene Marken einfach und unproblematisch aufsuchen und brauchen nicht eingemessen zu werden. Bitte beachten Sie hierbei unsere Ortungstechnik (Seite 107 ff).

Kopffarben

Als Standardfarbe für Rohr-, Eindreh- und T-Marken wird weiß geliefert. Bitte geben Sie bei der Bestellung immer an, welche Farbe Sie wünschen. Falls keine Angaben Ihrerseits gemacht werden, liefern wir Marken mit Kopffarbe weiß. Falls Sie andere Kopffarben verwenden wollen, bitten wir Sie um eine kurze Nachricht. Wir erstellen Ihnen gerne ein entsprechendes Angebot. Lieferbar sind derzeit die Farben gelb, orange, rot und blau, Farbintensivität variabel.

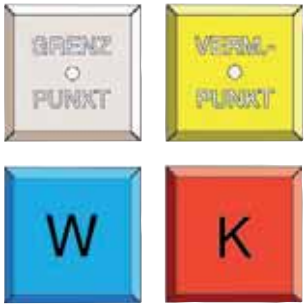
Aufschrift

Als Standard sind Grenzmarken in der Kopfgröße 100 x 100 mm und 90 x 90 mm mit den Aufschriften Grenzpunkt, Verm.Punkt oder Symbol Strichkreuz lieferbar. Sonderausführungen unserer Eindreh-, Rohr- und T-Marken sind jederzeit lieferbar.

Sonderanfertigungen

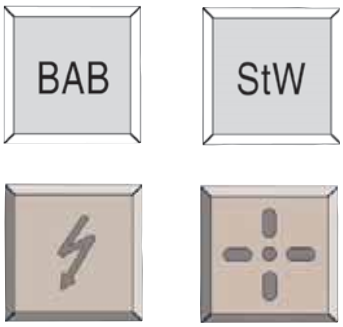
Die nebenstehenden Abbildungen zeigen nur einen kleinen Ausschnitt des derzeit vorhandenen Angebots. Gerne teilen wir Ihnen auf Anfrage mit, welche Aufschriften, Farben und Größen derzeit lieferbar sind. Sollte die von Ihnen gewünschte Ausführung nicht darunter sein, erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot für Ihre individuelle Sonderanfertigung (Schaftlänge, Farbe, Aufschrift).

Grenzmarken in verschiedenen Farben

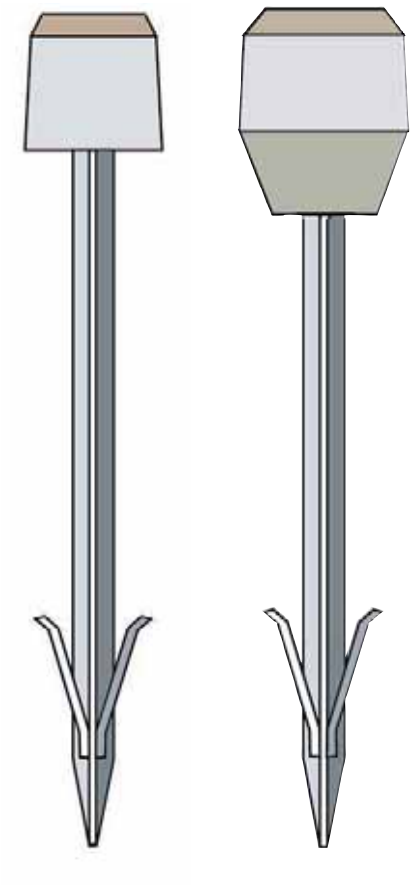


Farbtöne können abweichen!

Grenzmarken mit verschiedenen Aufschriften



Art.-Nr. 211 405, 211 405 mit 211 K60



T-Marken

Die T-Marken bestehen aus einem feuerverzinkten T-Stahl, dessen oberes Ende mit einem Polyesterbeton-Vierkantkopf fest vergossen ist. Aus Schutz- und Stabilitätsgründen ist der Schaft am oberen Ende im Gussteil geklinkt und umgebogen. Zur Verankerung sind an der Schaftspitze zwei Anker angebracht. T-Marken zum Einschlagen können mit speziellen Suchgeräten wieder aufgefunden werden.

T-Marken zum Einschlagen 90x90x80 mm mit Schaft 35x35x4,5 mm

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
210 405	400 mm	6,10
210 505	500 mm	6,70
210 605	600 mm	7,30
210 705	700 mm	7,90
210 805	800 mm	8,50

T-Marken zum Einschlagen 100x100x90 mm mit Schaft 35x35x4,5 mm

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
211 405	400 mm	6,60
211 505	500 mm	7,20
211 605	600 mm	7,80
211 705	700 mm	8,40
211 805	800 mm	9,00
211 K60	Aufpreis Konus 60 mm für TM 100	1,25

T-Marken zum Einschlagen 100x100x90 mm mit Schaft 40x40x5 mm

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
211 402	400 mm	7,10
211 502	500 mm	7,70
211 602	600 mm	8,30
211 702	700 mm	8,90
211 802	800 mm	9,50
211 K60	Aufpreis Konus 60 mm für TM 100	1,25

Art.-Nr. 299 206

Zentrisch im Kopf eingegossener Alu-Bolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 206	Aufpreis für Alu-Bolzen mit Zentrierung	2,75

T-Marken zum Einschlagen 150x150x100 mm auf Anfrage.

Bitte geben Sie bei Bestellungen die gewünschte Kopf-Farbe und Aufschrift an.

Rohrmarken

Grenzmarken zum Einschlagen sind zur Markierung von Vermessungspunkten aller Art geeignet. Sie bestehen aus einem Stahlrohr, dessen oberes aufgespreiztes Ende mit einem Polyesterbeton-Vierkantkopf fest vergossen ist. Als Korrosionsschutz wird das Stahlrohr feuerverzinkt. Zur Verankerung im Boden sind an der Schaftspitze vier Stahlflügel angebracht. Rohrmarken zum Einschlagen sind mit geschmiedeter Spitze oder loser, oranger PA-Spitze lieferbar.
Rohrmarken mit Konus (Aufpreis) ab Gesamtlänge 500 mm lieferbar.
Als Erleichterung der Wiederaufsuche von Rohrmarken selbst oder der Untervermarkung bei entfernten Marken (PA-Spitzen mit oder ohne eingesetzten Dauermagneten) eignen sich unsere Suchgeräte.

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 33 mm, feste Spitze

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
201 406	400 mm	6,70
201 506	500 mm	7,30
201 606	600 mm	7,90
201 706	700 mm	8,50
201 806	800 mm	9,10
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 33 mm, lose Spitze

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
201 407	400 mm	6,05
201 507	500 mm	6,65
201 607	600 mm	7,25
201 707	700 mm	7,85
201 807	800 mm	8,45
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25
200 205	PA-Spitze zu Schaft-Ø 33 mm	0,65

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 42 mm, feste Spitze

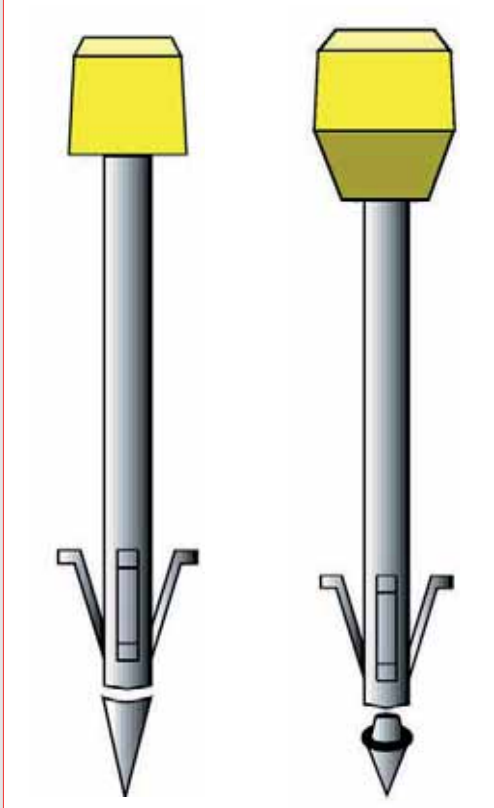
Art.-Nr.	Länge	Preis in €
201 402	400 mm	7,10
201 502	500 mm	7,70
201 602	600 mm	8,30
201 702	700 mm	8,90
201 802	800 mm	9,50
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 42 mm, lose Spitze

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
201 503	500 mm	6,85
201 603	600 mm	7,45
201 703	700 mm	8,05
201 803	800 mm	8,65
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25
201 205	PA-Spitze zu Schaft-Ø 42 mm	0,85
201 203	Aufpreis für Magnet in PA-Spitze	1,30

Rohrmarken zum Einschlagen sind auf Anfrage auch in den Größen 90x90x80 mm und 150x150x100 mm lieferbar.

Art.-Nr. 201 506, 201 507 mit 201 K60



200 205 PA-Spitze

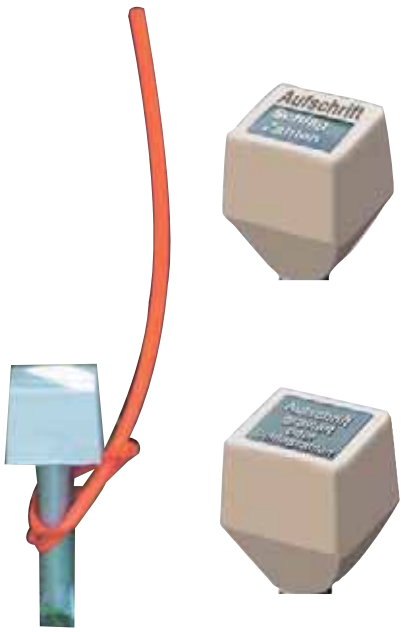
Art.-Nr. 231 600, 230 100

Höhenfestpunkt-Marken

für Autobahn, Rohrnetz etc. zur Markierung und Überwachung von Trassenverläufen. Aufschrift: „HÖHENMARKE“, Farbe: weiß, mit zentrisch eingegossenem Alu-Bolzen.
Kopf quadratisch (100 x 100 mm) mit Konus. Der Schaft ist in zwei Ausführungen (Rohr- oder T-Schaft) lieferbar. In der Ausführung T-Schaft sind zur Verankerung an der Schaftspitze zwei Anker angebracht.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
230 600	T- Schaft	600 mm	11,40
230 100	T- Schaft	1000 mm	14,00
230 125	T- Schaft	1250 mm	15,55
231 600	Rohr-Schaft	600 mm	11,85
231 125	Rohr- Schaft	1250 mm	16,70
231 150	Rohr- Schaft	1500 mm	18,20
231 900	Schutzschacht für Höhenmarken aus Guss s. Seite 29		19,50

Art.-Nr. 250 501, 299 211, 299 212



Markierungsrohr

Kunststoffrohr zum Markieren von Vermessungspunkten aller Art. Das Rohr wird als Schlaufe um den Vermessungspunkt (Betonstein, Granitstein, Grenzmarke) gelegt. Damit ist der Punkt deutlich durch die orange Farbe sichtbar. Selbst wenn das Rohr durch landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahmen gekürzt wird, ist es weiterhin aufzufinden. Markierungsrohr Ø 12 mm

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
250 501	Markierungsrohr, orange	900 mm	1,75

Eingesetzte Aluplatte zum Anbringen von Schlagzahlen

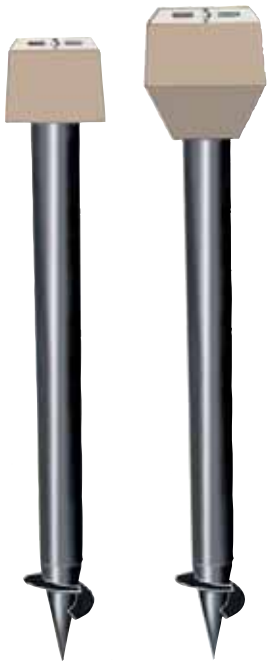
Eingegossene Aluplatte zum Anbringen von Schlagzahlen bei Grenzmarken zum Eindrehen oder Einschlagen mit Kopfgrösse 90 x 90 mm. Sonderaufschriften auf Anfrage.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 211	Eingesetzte Aluplatte, Größe 30x40 mm	3,25
299 212	Eingesetzte Aluplatte, Größe 60x60 mm	4,00
299 070	Zahlenset 0-9, Höhe 3 mm	12,50
299 071	Buchstabenset A-Z, Höhe 3 mm	35,60
299 072	Zahlenset 0-9, Höhe 6 mm	16,50
299 073	Buchstabenset A-Z, Höhe 6 mm	49,00

Grenzmarken zum Eindrehen

Grenzmarken zum Eindrehen bestehen aus einem feuerverzinktem Stahlrohr, dessen oberes aufgespreiztes Ende mit einem Polyesterbeton-Vierkantkopf fest vergossen ist. Die Spitze des Rohres ist zu einer zentrischen Spitze geschmiedet, an der ein Stahlgewinde mit 80 mm Ø zum Eindrehen in den Boden angeschweißt ist. Diese Konstruktion ermöglicht das direkte Eindrehen in den Boden mittels eines Schlüssels, der am Kopf der Grenzmarke angesetzt wird. Eindrehmarken sind auch als Kabelmarken lieferbar.

Art.-Nr. 221 501, 221 501 mit 221 K60



Grenzmarken zum Eindrehen, 90x90x80 mm mit Schaft-Ø 42 mm

Kopfoberseite entweder mit Symbol "Strichkreuz" oder "Blitz"oder Aufschrift "K"oder"M".
Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte Aufschrift an.

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
220 501	500 mm	9,15
220 601	600 mm	10,25
220 701	700 mm	11,40
220 801	800 mm	12,60

Grenzmarken zum Eindrehen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 42 mm

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
221 501	500 mm	9,65
221 601	600 mm	10,80
221 701	700 mm	11,95
221 801	800 mm	13,10
221 K60	Aufpreis Konus 60 mm für EM 100	1,25

Farbzuschlag

T-Marken, Rohrmarken, Höhenfestpunktmarken und Grenzmarken zum Eindrehen werden in der Standardfarbe weiß geliefert, sofern nichts anderes angegeben ist.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 209B	blau	2,50
299 209G	gelb	2,50
299 209O	orange	2,50
299 209R	rot	2,50

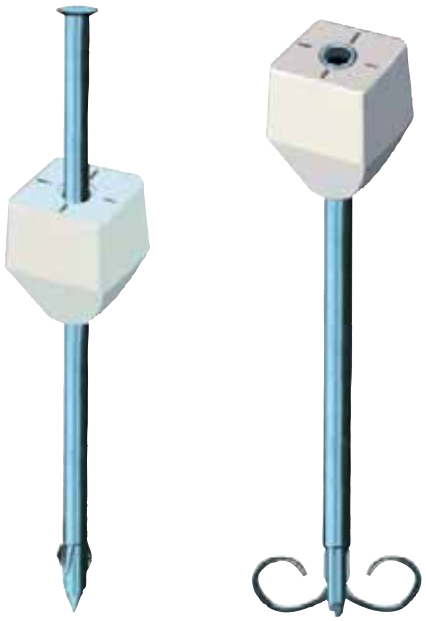
Zubehör für Grenzmarken zum Eindrehen siehe Seite 74.

Grenzmarken in verschiedenen Farben

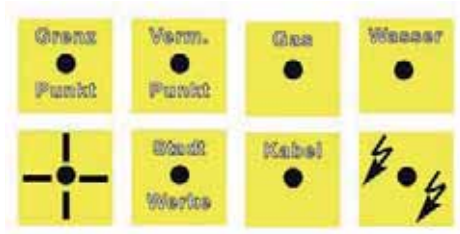
Farbtöne können abweichen!

Grenzvermarkung System Vario

System Vario



System Vario Aufschriften



System Vario Höhenabschlussbolzen & Untervermarkung

System Vario

Diese Schlagvermarkung zeichnet sich dadurch aus, dass Kopf und Schaft getrennt sind. So kann die Vermessungsmarke je nach Erfordernis vor Ort beliebig zusammengestellt werden. Ein besonderer Vorteil der Markierung ist die genaue Platzierung der Marke. Die Verankerung wird erst vorgenommen, wenn sich die Mitte des Kopfes an dem Punkt befindet, den sie markieren soll. Ermöglicht wird dies dadurch, dass eine im Schaft befindliche Verankerung erst dann nach außen getrieben wird, wenn der Punkt lagegenau sitzt. Trotz der zunächst losen Verbindung zwischen Kopf und Stahlschaft werden diese beim Einschlagen fest miteinander verbunden. Ermöglicht wird das durch einen fest im Kopf eingegossenen Einsatz. Dieser verspreizt den Schaft so, dass kein Verschieben mehr möglich ist. Besonderer Vorteile bietet auch das geringere Gewicht und die Teilung der Marke an sich. Dadurch ergibt sich ein wesentlich geringeres Transportvolumen, sowie eine einfachere Lagerhaltung. Die Markierung kann darüber hinaus beliebig kombiniert werden, so dass die Anzahl der insgesamt zu lagernden Marken ebenfalls reduziert werden kann.

Die Vorteile:

- punktgenaues Setzen der Marke
- individuelle Zusammenstellung der Markierung an der Verwendungsstelle
- feste Verbindung von Kopf und Schaft nach Einschlagen
- hohe Standsicherheit der Marke durch großen Rohrdurchmesser
- alle Stahlteile feuerverzinkt
- Reduzierung der Lagerhaltung
- geringeres Transportvolumen

Es stehen Ihnen drei verschiedene Varianten zur Auswahl:

- **Vario Standard** - die besonders stabile Ausführung
- **Vario Plus** - die Leichtversion
- **Vario Granit** - mit Natursteinkopf

Der Unterschied zwischen den Systemen liegt in der Art der Befestigung zwischen Kopf und Schaft, dem verwendeten Material für den Kopf, der Schaftform sowie den Geometrien der Systemkomponenten.

Details zu System Vario

Aufschrift

Grundsätzlich kann die Markierung mit allen Aufschriften gefertigt werden. Als Standard sind die Aufschriften Grenzpunkt, Verm.Punkt und als Symbol Strichkreuz lieferbar. Andere Aufschriften sind jederzeit realisierbar (siehe nebenstehende Beispiele).

Schaft

Der in unterschiedlichen Längen lieferbare Schaft ist aus einem feuerverzinkten Stahlrohr gefertigt. Das Oberteil des Schaftes ist verbreitert, so dass ein Durchschlagen des Schaftes durch den Kopf beim Einschlagen verhindert wird. Im Inneren des Schaftes befinden sich Stahlanker, die durch das Einschlagwerkzeug ausgetrieben werden. Der Schaft ist in den Längen 400, 500 und 600 mm lieferbar.

Werkzeug

Für alle Systeme sind Einschlagwerkzeuge und Austreibwerkzeuge lieferbar.

Höhenabschlussbolzen

Alubolzen zum Einsetzen in Vario Standard- und Vario Plus-Schäften (nicht für Vario Granit). Damit ist die Marke als Höhen- und Lagepunkt verwendbar. Der Bolzen wird in den Schaft im Anschluss an das Setzen der Marke als Abschluss eingeschlagen. Die Zentrierung und die gewölbte Oberfläche garantieren die exakte Höhe und Lage.

Untervermarkung aus verzinktem Stahl

Geeignet als dauerhafte Untervermarkung für das Vario Plus oder Vario Granit-System. Zur besseren Ortung mit integriertem Magnet lieferbar. Die Untervermarkung wird vor dem Einbringen auf die Spitze des Vario Schaftes gesteckt und so zentriert mit dem Schaft in den Boden geschlagen.

System Vario

Vario Standard

Die Befestigung zwischen Kopf und Schaft erfolgt hier durch ein spezielles Einlegeteil, das eine besonders feste Verbindung ermöglicht. Damit lassen sich Schäfte mit größeren Rohrdurchmessern und Köpfe mit größeren Abmessungen einsetzen. Im Vergleich zur Variante Vario Plus erzielt man dadurch eine kompaktere Vermarkung mit insgesamt höherer Festigkeit, da Kopf und Schaft so gut wie überhaupt nicht mehr getrennt werden können. Der Unterschied zu Vario Plus liegt neben dem Gewicht darin, dass beim Einschlagen ein höherer Widerstand überwunden werden muss, die Verbindung aber insgesamt fester und dauerhafter wird. Durch die besondere Form des Schaftes wird ein Eindrücken der Anker während des Einschlagens verhindert. Dadurch, dass nur zwei Anker verwendet werden, können höhere Drahtquerschnitte verwendet werden und damit ist im Vergleich zu einem Schaft mit drei Ankern eine mindestens gleichwertig stabile Verankerung im Boden gewährleistet.

Vario Standard Kopf eben

Größe Oberseite 100 x 100, Unterseite 105 x 105 mm, Höhe 90 mm
Gewicht 1,5 kg

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
240 000GP	Grenzpunkt	weiß	3,75
240 000VP	Verm.Punkt	weiß	3,75
240 000SK	Strichkreuz	weiß	3,75
240 001VP	Verm.Punkt	gelb	3,75
240 001SK	Strichkreuz	gelb	3,75

Vario Standard Schaft 3/4"

komplett feuerverzinkt mit zwei Austreibankern, Schaft-Ø 27 mm.

Art.-Nr.	Länge	Gewicht	Preis in €
240 400	400 mm	0,75 kg	4,60
240 500	500 mm	0,95 kg	4,80
240 600	600 mm	1,10 kg	5,10

Vario Standard Einbauwerkzeug aus Spezialstahl

Art.-Nr.		Preis in €
240 EWV	Einschlagwerkzeug für alle Längen	17,50
240 AWV	Austreibwerkzeug für alle Längen	20,00

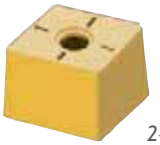
Vario Standard Zubehör

Art.-Nr.	Details	Preis in €
240 090	Abdeckstopfen 3/4", weiß, mit Zentrierung	0,25
240 095	Höhenabschlussbolzen, Alu mit Zentrierung	2,30

Vario Standard

240 400

240 000SK mit eingegossenem Spezialverschluss



240 001SK

Art.-Nr. 240 AWV, 240 EWV

Art.-Nr. 240 090, 240 095

Art.-Nr. 245 080SK, 245 100SK

System Vario Plus

Die Leichtversion des Systems Vario überzeugt mit herausragender Stabilität. Sie resultiert aus der Stabilität der **drei Anker im Schaft**, die wie bei Vario Standard nach dem präzisen Setzen des Kopfes herausgeschlagen werden.
Hier werden Schäfte mit niedrigeren Durchmessern und Köpfe mit kleineren Geometrien eingesetzt. Die Fixierung erfolgt durch ein im Kopf fest eingegossenes Lamellen-Einsatzteil, durch das der Schaft geschlagen wird. Das Durchschlagen ist dabei sehr leicht, da der Schaft am oberen Ende konisch zulaufend aufgeweitet ist und damit ein Widerstand erst in den letzten 10 cm auftritt. Bei dieser Variante erfolgt die Arretierung zwischen Kopf und Schaft durch einen patentierten, selbsthemmenden Konus.
Dabei kommt es im Vergleich zu ähnlichen Systemen zu einer **wesentlich festeren Verbindung**. Im Gegensatz zu Vario Standard können hier bei Bedarf Kopf und Schaft **wieder getrennt und der Kopf erneut verwendet werden**.
Die Variante Vario Plus ist in zwei Kopfgrößen lieferbar.

- **Höhere Stabilität durch größeren Schaftdurchmesser!**
- **Leichter Einbau durch konisch zulaufenden Schaftdurchmesser!**
- **Leichtes Austreiben durch die spitzen Anker-Enden!**
- **Drei Anker für maximale Stabilität!**
- **Unschlagbar im Preis!**

Vario Plus Kopf 80 eben

Größe Oberseite 80 x 80 mm, Unterseite 85 x 85 mm, Höhe 65 mm
Gewicht 0,8 kg

Art.-Nr.	Aufschrift	Farbe	Preis in €
245 080GP	Grenzpunkt	weiß	2,30
245 080VP	Verm.Punkt	weiß	2,30
245 080SK	Strichkreuz	weiß	2,30
245 081VP	Verm.Punkt	gelb	2,30
245 081SK	Strichkreuz	gelb	2,30

Vario Plus Kopf 100 eben

Größe Oberseite 100 x 100 mm, Unterseite 105 x 105 mm, Höhe 90 mm
Gewicht 1,6 kg

Art.-Nr.	Aufschrift	Farbe	Preis in €
245 100GP	Grenzpunkt	weiß	3,10
245 100VP	Verm.Punkt	weiß	3,10
245 100SK	Strichkreuz	weiß	3,10
245 101VP	Verm.Punkt	gelb	3,10
245 101SK	Strichkreuz	gelb	3,10

Art.-Nr. 245 150SK

Vario Plus Kopf mit Konus 100

Größe Oberseite 100 x 100 mm, Unterseite 105 x 105 mm, Höhe 150 mm
Gewicht 2,6 kg

Art.-Nr.	Aufschrift	Farbe	Preis in €
245 150GP	Grenzpunkt	weiß	4,35
245 150VP	Verm.Punkt	weiß	4,35
245 150SK	Strichkreuz	weiß	4,35
245 051VP	Verm.Punkt	gelb	4,35
245 051SK	Strichkreuz	gelb	4,35

Vario Plus Schaft 1/2“

komplett feuerverzinkt mit drei Austreibankern, Schaft-Ø 21 mm, passend zu Vario Plus Kopf 80 und 100 mm.

Art.-Nr.	Länge	Gewicht	Preis in €
245 400	400 mm	0,69 kg	3,20
245 500	500 mm	0,82 kg	3,50
245 600	600 mm	0,94 kg	3,80

Vario Plus Einbauwerkzeug 80/100

aus Spezialstahl

Art.-Nr.	für Schaftlänge	Preis in €
245 400EWV	Einschlagwerkzeug für Länge 400 mm	15,00
245 500EWV	Einschlagwerkzeug für Länge 500 mm	16,00
245 600EWV	Einschlagwerkzeug für Länge 600 mm	17,00
245 AWV	Austreibwerkzeug für alle Längen	19,50

Vario Plus Zubehör

Art.-Nr.	Details	Preis in €
240 090	Abdeckstopfen 3/4”, weiß, mit Zentrierung	0,25
240 095	Höhenabschlussbolzen, Alu mit Zentrierung	2,30
245 UV	lose Untervermarkung für Vario Plus	2,35

Vario Plus Bestandteile

Zubehör

247 100

247 500

245 ESTW

250 50x

System Vario Granit

Vario Granit Kopf

Der Kopf besteht aus Naturgranit in den Abmessungen von ca. 110x110x110 mm. Die Fixierung erfolgt durch einen geschlitzten Schaft, der beim Einschlagen fest verpresst wird. Die Federwirkung des Stahls stellt eine feste und dauerhafte Verbindung zwischen Kopf und Schaft her. Der Schaft ist analog zum System Vario Plus in den oberen 10 cm geweitet, so dass hier die Fixierung beim Einschlagen erfolgt. Wie beim System Vario Plus, werden drei Anker erst dann ausgetrieben, wenn der Schaft bereits fest und in der richtigen Tiefe im Boden sitzt. Das bringt Ihrer Vermarkung die höchstmögliche Stabilität. Da Sie lediglich einen spitzen Schaft in den Boden einschlagen, ist Ihr Kraftaufwand bedeutend geringer als bei herkömmlichen Vermarkungsmethoden.

- **Höhere Stabilität durch größeren Schaftdurchmesser!**
- **Leichter Einbau durch konisch zulaufenden Schachtdurchmesser!**
- **Leichtes Austreiben durch die spitzen Anker-Enden!**
- **Drei Anker für maximale Stabilität!**
- **Unschlagbar im Preis!**

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
247 100	ca. 110x110x110 mm, Mittelloch Ø 25 mm	4,50

Vario Granit Schaft

Art.-Nr.	Länge	Gewicht	Preis in €
247 400	400 mm	0,69 kg	3,50
247 500	500 mm	0,82 kg	3,80
247 600	600 mm	0,94 kg	4,20

Zubehör

Markierungsrohr, Dreieck und Einstechwerkzeug für Grenzmarken

Das Markierungsrohr dient zur deutlichen Markierung von Grenzmarken und Vario-Marken. Direkt neben der Grenzmarke, bzw. in die Vario-Marke kann das Markierungsrohr in den Boden hineingesteckt werden. Nach dem Herausziehen des Einstechwerkzeuges, kann oben auf dem Rohr das Signaldreieck aufgesteckt werden. Somit brauchen Sie nicht mehr lange nach ihrem Meßpunkt zu suchen und können Zeit sparen.

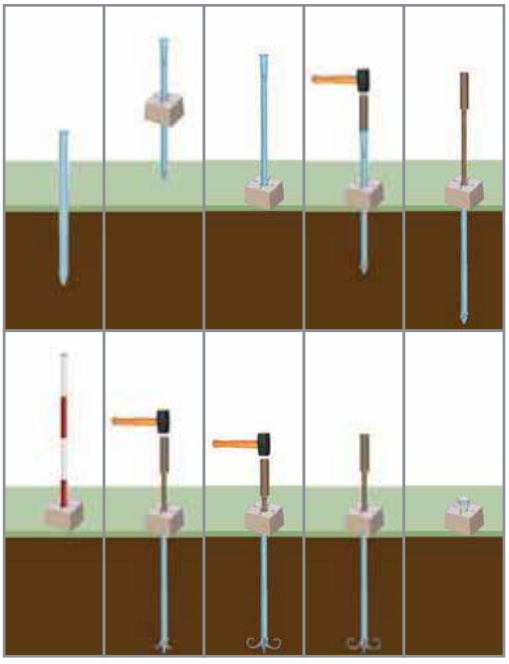
Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 502	Markierungsrohr PP gelb, außen Ø 15,5 mm, Wandstärke 0,8 mm, Länge 880 mm	0,25
250 503	Markierungsrohr PP rot, außen Ø 15,5 mm, Wandstärke 0,8 mm, Länge 880 mm	0,25
250 504	Signaldreieck, gelb, 150x150x150 mm, Stärke 3 mm	0,20
250 505	Signaldreieck, rot, 150x150x150 mm, Stärke 3 mm	0,20
245 ESTW	Einstechwerkzeug "Vario" für Markierungsrohr mit Art.-Nr. 250 502 und 250 503	25,00

Einschlaghinweise bei Grenzvermarkung - System Vario

Um das System Vario zu setzen, beachten Sie bitte die Warnhinweise (Schutz vor Verletzungen und Beschädigungen) und gehen nach folgenden Schritten vor:

1. Nach Absteckung und Markierung des Vermessungspunktes sollten Sie zunächst etwas Erde zu entfernen, damit der Kopf eben im Boden sitzt. Drücken Sie am Vermessungpunkt den Boden mit einem Stock oder einer Vorschlagstange 10 bis 20 cm ein, damit der Schaft später besser in den Boden geschlagen und die Vermarkung zentriert werden kann. Bei schwierigen Bodenverhältnissen ist es ratsam, mit einer Vorschlagstange im passenden Durchmesser ein Loch für den Schaft vor zu schlagen.
2. **Standard:** Den Schaft in der gewünschten Länge und den Kopf mit der gewünschten Aufschrift und Farbe wählen.
   Plus/Granit: Den Schaft in der richtigen Länge und den Kopf mit der richtigen Aufschrift und Kopffarbe wählen. Den Schaft durch den Kopf stecken, so dass ca. 20 cm des Schaftes unter dem Kopf herausragen.
3. **Standard:** Den Kopf zentriert über den Vermessungspunkt legen und den Schaft in das Kopf-Mittelloch stecken. Das Universal-Einschlagwerkzeug in das obere Ende des Schaftes stecken.
   Plus/Granit: Den Schaft in die Vertiefung stecken und das passende Einschlagwerkzeug in den Schaft stecken. Bitte beachten Sie, dass es unbedingt erforderlich ist, die passende Länge zu verwenden, da sonst entweder bereits die Verankerung ausgetrieben wird oder im Fall des zu kurzen Werkzeuges die Verankerung nicht geführt und zurück in den Schaft getrieben werden kann.
4. Einschlagen des Schaftes mit Vorschlaghammer oder Fäustel. Wir empfehlen, den Schaft während der ersten 10 bis 20 cm zu halten und während des Einschlagens zu überprüfen, ob er gerade sitzt, damit das Vermarkungssystem passgenau und zentriert eingeschlagen wird. Ergeben sich Abweichungen, kann der Schaft geradegerückt oder herausgezogen und nochmals eingeschlagen werden. Der Schaft wird solange eingeschlagen, bis die Auskragung des Schaftes bündig auf der Vertiefung der Kopfoberseite sitzt. Bitte beachten Sie die Schutzhinweise.
5. Das Einschlagwerkzeug wird aus dem Schaft gezogen.
6. Die Vermarkung wird auf Setzgenauigkeit überprüft. Sie können die Position wie oben beschrieben korrigieren.
7. Das Austreibwerkzeug wird in den Schaft gesteckt.
8. Anschließend wird die Verankerung durch Schlagen mit einem Fäustel auf das Universal-Austreibwerkzeug ausgetrieben. Am Werkzeug sind für jede Länge Markierungen angebracht, die das Ende des Austreibvorganges anzeigen. Bei harten Bodenverhältnissen ist es ratsam, die Verankerung nur so weit auszutreiben, bis sich ein fester Widerstand ergibt, auch wenn es entsprechend der Markierung noch weiter möglich wäre. Bitte beachten Sie auch hier die Schutzhinweise.
9. Das Austreibwerkzeug wird aus dem Schaft gezogen.
10. **Standard:** Die Vermarkung gegebenenfalls noch einmal überprüfen und dann bei Bedarf den Schaft mit einem Abschluss-Stopfen verschließen. Sollte die Vermarkung nicht genau sitzen, kann die Verankerung vollständig ausgetrieben und die Marke aus dem Boden gezogen werden.
    Plus/Granit: Sollte die Verankerung nicht passgenau sitzen, können bei der Variante Vario Plus mit Hilfe des Austreibwerkzeuges die Verankerungs stifte aus dem Schaft ausgeschlagen werden. Dabei wird das Austreib werkzeug in den Schaft gesteckt und so lange eingeschlagen, bis sich ein unüberwindbarer Widerstand ergibt. An diesem Punkt befinden sich die Stifte außerhalb des Schaftes und die Marke kann aus dem Boden gezogen werden. Wenn der Schaft vom Kopf getrennt wird, kann der Kopf wieder verwendet werden.

System Vario



Granit-Grenzsteine

Granitsteine

Wir liefern Granitsteine für Vermarkungszwecke in allen verschiedenen Ausführungen, Kennzeichnungen (Bohrungen, Buchstaben, Strichkreuz, Zentrierloch), Längen und Oberflächen (bruchrau, gesägt, gestockt).
Die nebenstehenden Abbildungen und die untenstehenden Standardprodukte sind nur ein Ausschnitt aus unserem Lieferprogramm. Unser Steinbruch ist in der Lage, alle Ihre Wünsche zu fertigen. Sollten Sie aus den gezeigten Produkten nichts Passendes finden, geben Sie uns bitte Bescheid. Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot für Ihren individuellen Bedarf. Wie Sie sicher wissen, beeinflussen Frachtkosten den Bezugspreis von Granitsteinen erheblich. Die günstigste Fracht erzielen Sie bei Abnahme eines kompletten LKW-Zuges (ca. 25 Tonnen, entspricht ca. 900 bis 1.350 Granitgrenzsteinen). Bei kleineren Mengen versuchen wir, die Lieferung mit anderen Empfängern zusammenzufassen (LKW-Sammeltransport). Hier kann unter Berücksichtigung anderer Besteller in gleichen Regionen kostengünstig angeliefert werden. Deshalb bitten wir Sie, uns im Bedarfsfall die genaue Menge und den Bestimmungsort anzugeben. Gerne erstellen wir dann ein Frachtangebot für die gewünschte Menge.

Art.-Nr. 250 101, 250 108, 250 109

mit Strichkreuz

mit Zentrierloch

Granit-Grenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau, Mindestabnahme 150 Stück

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
250 100	10 - 12 cm, 50 - 55 cm zu jeweils 75 St.	3,55
250 101	12 - 15 cm, 55 - 60 cm zu jeweils 50 St.	3,75

Aufpreis Strichkreuz

in die Kopfoberfläche eingeschnittenes Kreuz, ca. 3 x 3 cm, ca 5 mm tief.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 108	Strichkreuz	0,20

Aufpreis Zentrierloch

Vertiefung zur Definition des Mittelpunkts, ca. 1 cm Ø, ca. 1 cm Tiefe.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 109	Zentrierloch	0,20

Art.-Nr. 250 130

Granit-Polygonsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau, Kopfgrösse 12 - 15 cm, Länge 55 - 60 cm. Mit Loch 1,5 cm Ø, ca. 3 cm tief

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 102	Granit-Polygonstein	auf Anfrage

Wald-Grenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau, mit Zentrierloch
Kopfgrösse ca. 15 x 20 cm, Länge 75 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 110	Waldgrenzstein	auf Anfrage

TP-Pfeiler

Granit I. Qualität, Größe 25 x 25 cm, Länge 90 cm. Alle Seiten gesägt, Kopfkanten gerundet mit r=1 cm. An der Oberseite befindet sich ein Strichkreuz mit 8 x 8 cm. An der Vorderseite ist der Schriftzug "TP", auf der Rückseite ein Dreieck mit jeweils 8 cm Höhe eingemeisselt.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 130	TP-Pfeiler	auf Anfrage

Obige Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten, bitte Angebot anfordern!

Staatswaldgrenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf leicht gerundet, in den ersten 20 cm gestockt, sonst bruchrau oder gesägt. Kopfgröße ca. 16 x 20 cm, Länge 85 - 95 cm, mit Strichkreuz 3 x 3 cm, Aufschrift "StW" eingemeisselt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 111	Staatswaldgrenzsteine	auf Anfrage

Gemeinde-Grenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau oder gesägt.
Kopfgröße 20 x 20 cm, Länge 90 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 115	Gemeindegrenzsteine bruchrau	auf Anfrage
250 116	Gemeindegrenzstein gesägt	auf Anfrage

Autobahngrenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf in den ersten 20 cm gestockt, Kopfoberseite leicht gewölbt, sonst bruchrau oder gesägt, Kopfgröße ca. 16 x 20 cm, Länge ca. 75 cm. Auf der Vorderseite mit Loch Ø 4 cm, Tiefe ca. 1,5 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 120	Autobahngrenzsteine	auf Anfrage

Recycling-Steine

Vermarkungssteine aus grauem Kunststoff-Recyclingmaterial. Durch Verwendung von Recycling-Material wird ein sinnvoller Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Kunststoffmaterial kann so einer sinnvollen Verwendung zugeführt werden. Kopfgröße 90 x 90 mm Fußgröße 120x120 mm , Länge 50 cm, mit Kreuz. Verpackungseinheit: 140 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 220	Recyclingstein 500 mm	auf Anfrage

Betongrenzsteine

Kopfgröße 10 x 10 cm nach oben konisch zulaufend. Grundfläche 12 x 12 cm, Länge 50 cm, mit Strichkreuz 3 x 3 cm. Einheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 400	Beton-Grenzstein mit Strichkreuz ☒	auf Anfrage
250 401	Beton-Grenzstein mit Strichkreuz ⊞	auf Anfrage

Beton-Polygonstein

mit zentrisch eingegossenem Plastik-Rohr, Innen-Ø 27 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 500	15 x 15 x 45 cm	5,25
250 600	Abschlusskappe, weiß	0,15

Setzstab für Beton-Polygonsteine

aus Spezial-Stahl, mit eingesetzter Libelle, komplett mit Schutzrohr aus Plastik.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 500	Setzstab	65,00

Setzstange für Beton-Polygonsteine

aus Spezial-Stahl, zum Einschlagen von 1/2"-Eisenrohren beim Setzen von Beton-Polygonsteinen, Länge 80 cm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 510	Setzstange	37,50

Art.-Nr. 250 111, 250 115, 250 120, 250 220

Art.-Nr. 250 400, 250 401, 250 500

Preise ohne Anlieferung. Bitte fragen Sie ein detailliertes Frachtangebot an.

Vermessungsmaterial

- Fluchtstäbe
- Fluchtstabstative
- Stative, Messlatten und Zubehör
- Bandmaße
- Brunnenpfeife und Kabellichtlot
- Messräder
- Laser-Entfernungsmesser
- Feldschirme und Zubehör
- Doppelpentagone
- Senklote und Zubehör
- Landkartenmesser
- Maßstäbe und Schablonen

Fluchtstäbe

300 101R *300 302* *300 401*

Fluchtstäbe - Leuchtfarbe

I. Qualität - Vermessungsqualität aus erstklassigem Holz.
28 mm Ø, mit wetterfester Kunstharzlackierung. Farbe weiß-rot alle 50 cm wechselnd, Dreikant- oder Rundspitze ca. 250 g mit ungleich langen Befestigungslaschen. Verpackungseinheit: 12 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 101R	2,16 m, Leuchtfarbe, Rundspitze	11,00
300 101D	2,16 m, Leuchtfarbe, Dreikantspitze	11,00
300 102R	2,50 m, Leuchtfarbe, Rundspitze	14,50
300 102D	2,50 m, Leuchtfarbe, Dreikantspitze	14,50

Fluchtstäbe mit schwerer Spitze

wie oben, aber schwere Rund- oder Dreikantspitze mit 500g .
Verpackungseinheit: 12 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 103R	2,16 m, Leuchtfarbe, schwere Rundspitze	17,50
300 103D	2,16 m, Leuchtfarbe, schwere Dreikantspitze	17,50

Glasfiber-Fluchtstäbe

I. Qualität aus dickwandigem GFK-Rohr, 26 mm Ø. Zusätzlich mit schlagfestem Hart-PVC ummantelt, absolut gerade und enorm bruchfest.
Leuchtfarbe, mit extrem schwerer Rohrspitze 500 g, Rund- oder Dreikant.
Verpackungseinheit: 12 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 200	2 mm Wandstärke, Rundspitze, Länge 2,16 m	20,50
300 201	2 mm Wandstärke, Dreikantspitze, Länge 2,16 m	20,50

Baufluchtstäbe - Baustäbe

II. Qualität - mit Kunststoffmantel und Rundspitze

Art.-Nr.	Details	Verpackungseinheit	Preis in €
300 301	Holz, 2,00 m, 28 mm Ø	16 Stk. im Karton	5,50
300 302	Stahl, 2,00 m, 28 mm Ø	12 Stk. im Karton	5,50

Zerlegbare Stahlrohrfluchtstäbe

beliebig zu verlängern, jedes Teilstück mit Rundspitze (2 Teile = 2,16 m)

Art.-Nr.	Details	Verpackungseinheit	Preis in €
300 401	2,16 m, Stahl, Leuchtfarbe	12 Stäbe = 24 Teile	15,90
300 403	2,16 m, Stahl, für den Bau	12 Stäbe = 24 Teile	10,50

Zerlegbare Fluchtstäbe aus Stahl

Ein Stab besteht normalerweise aus zwei Teilen.
Verpackungseinheit: 12 ganze Stäbe = 24 Teile

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 410	Lamellenverschluss, Länge 2,16 m	11,80
300 411	Exzenterverschluss verbindet Ober- und Unterteil miteinander, Länge 2,16 m	26,00

Teleskopfluchtstäbe

bestehend aus 2 Rohren, die teleskopartig ineinanderschiebbar sind. Durch eine Exzenterklemmung läßt sich das herausziehbare innere Rohr in jeder beliebigen Höhe festklemmen. Der Teleskopstab ist deshalb auch als Lotstab verwendbar. Länge ausgezogen 2,0 m, eingeschoben 1,15 m. Rund- oder Dreikantspitze.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 420	Teleskop, Rundspitze, Gewicht 1,2 kg	35,00
300 421	Teleskop, Dreikantspitze, Gewicht 1,2 kg	35,00

Mehr Informationen? Klicken Sie auf www.attenberger.de, wählen Sie den Online-Shop und geben Sie ins Suchfeld die Artikelnummer ein.

Transportsack (Fluchtstabtasche)

Transportsack mit Tragriemen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 901	Transportsack, Segeltuch, Boden lederverstärkt, für 6 kompl. zerlegbare Fluchtstäbe	59,50
300 904	Transportsack, Kunstfaser für 6 kompl. zerlegbare Fluchtstäbe	35,00

Art.-Nr. 300 901

Fluchtstabstative

Stative oder Spinnen

für Fluchtstäbe, dreibeinig, mit Halteklammer auf Kugelgelenk.
Höhe 1 m, Gewicht 1,6 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 930	Stativ 100 cm	15,50
300 930M	Stativ 100 cm mit nachstellbarer Beinklemmung, selbsthemmende Mutter	17,50
300 937	Stativ 100 cm, Stativbeine mit Flügleschraube feststellbar	17,50
300 932	Stativ-Beschwerer 1 kg	7,50

Art.-Nr. 300 930, 300 937, 300 945, 300 946

Fluchtstabstativ

aus starkem Alu-U-Profil mit seitlichen Warnstreifen.
Höhe 1m, Gewicht 2 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 940	Stativ mit Klemmschraube	5100
300 941	Stativ mit Klemmbügel-Kugelkopf	55,00

Fluchtstabstativ

aus starkem Alu-U-Profil mit ausziehbaren Stahlfüßen und seitlichen Warnstreifen. Höhe 0,95 m, ausgezogen 1,26 m, Gewicht 3,5 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 945	Stativ mit Klemmschraube	63,00
300 946	Stativ mit Klemmbügel-Kugelkopf	68,00

Art.-Nr. 310 100

Nivellierstative

Leichte und robuste Alu-Stative für den harten Einsatz auf der Baustelle. Leichte Ausführung, geeignet für Nivelliere, Rotationslaser und Laserwasserwaagen. Mit Exzenterklemmung.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
310 100	flacher Kopf	78 - 118 cm	108,00
310 101	balliger Kopf	96 - 160 cm	65,00
310 102	flacher Kopf	96 -160 cm	55,00

Universalstative

Robuste, mittelschwere Stative mit Metallbeschlägen. Geeignet für Nivelliere, Bautheodolite, Tachymeter und Rotationslaser. Mit Exzenterklemmung.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
310 001	Alu - flacher Kopf	105 - 165 cm	80,00
310 002	Holz - flacher Kopf	105 - 165 cm	120,00
310 003	Holz - balliger Kopf	105 - 165 cm	128,00

Art.-Nr. 310 001, 310 009

Theodolit - Stative

Äußerst robuste, schwere Stative mit breiten Stativbeinen und Metallbeschlägen. Geeignet für Nivelliere, Theodolite, Tachymeter und schwere Rotationslaser

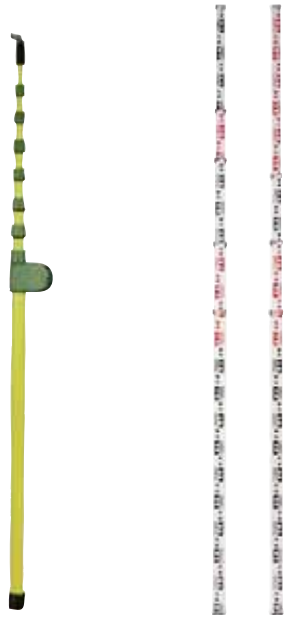
Art.-Nr.	Details	Preis in €
310 201	Alu, 6,4 kg, Schnellklemmung, Kopf 168 mm	147,00
310 202	Holz, 6,4 kg, Schraubklemmung, Kopf 155 mm	160,00
310 203	Holz/Glasfiber, 7,3 kg, Schnellklemmung, Kopf 155mm	150,00
310 204	Holz, 6,4 kg, Schraubklemmung, Kopf 168mm	145,00
310 205	Holz, 7,3 kg, Schnellklemmung, Kopf 168 mm	145,00

Stativstern

aus Alu, Schenkellänge 70 cm klappbar, mit 4 versch. Standpositionen für Stativ

Art.-Nr.	Details	Preis in €
310 009	Stativstern	29,50

Art.-Nr. 320 201, 320 105, 320 104



Telemax

Teleskopmeter aus stabilen Glasfiberrohren. Teleskopartig ausziehbar in 8 Teilen von 1,40 m auf 8,15 m. Klare Analogablesung der mm-Teilung mit Bezifferung in cm. Immer das genaue Maß, ganz gleich, ob das 1., 2. oder 4. Teil ausgefahren wird. Vielseitig verwendbar, unempfindlich gegen Nässe, Kälte und Hitze. In trockenem Zustand nicht leitend. Komplett mit Schutztasche.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
320 201	Telemax	2,0 kg	366,00

Teleskopmesslatten

werden aus speziell geprüften und eloxierten Rechteck - Profilrohren hergestellt. Solide Gleitführungen und ein einfach zu bedienender Rastmechanismus ermöglichen ein problemloses und vielfältiges Arbeiten. Die Einzelelemente sind teleskopartig ausziehbar, je nach Modell von 1 m auf 3, 4 oder 5 m.
Vorderseite: cm-E-Teilung (Nivellierteilung mit aufrechten Zahlen)
Rückseite: mm-Teilung

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
320 103	3 m = 3 Teile à 110 cm	1,1 kg	34,00
320 104	4 m = 4 Teile à 110 cm mit Tasche	1,6 kg	32,50
320 105	5 m = 5 Teile à 110 cm mit Tasche	1,7 kg	37,50
320 902	Schutztasche		5,00

Dosenlibelle zum Aufclipsen

Dosenlibelle mit Kunststoffhalterung, zum Aufclipsen auf Alu-Teleskop-Messlatten

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 929	Dosenlibelle zum Aufclipsen	4,50

Bodenplatte - Lattenuntersatz (Frosch)

Grauguss, orange, pulverbeschichtet mit Stahldorn

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
320 901	Frosch	2,6 kg	27,00
320 911	Frosch, austauschbare Spitzen, rot	ca. 3 kg	29,50
320 916	Frosch, austauschbare Spitzen, rot	ca. 6 kg	79,00

Art.-Nr. 300 929, 320 901

Taschenlattenrichter

aus Holz, 10 cm mit Längslibelle und zusätzlicher Dosenlibelle

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 920	Lattenrichter, Holz	9,50

Lattenrichter

aus Metall für Stäbe und Nivellierlatten, universell verwendbar

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 921	nicht justierbar	7,00
300 922	justierbar	10,50

Lattenrichter

aus Metall, zum Anschrauben an Nivellierlatten, justierbar, 2-teilig mit Schwalbenschwanzführung, Oberteil mit Libelle abnehmbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 925	justierbar	25,50

Art.-Nr. 300 920, 300 921, 300 922, 300 925

Schreibplatte

Eine besonders leichte Schreibplatte aus Aluminium - handlich und praktisch. Eine Klemmleiste am oberen Rand hält einen Schreibpapierblock von 50 Blatt absolut fest. Eine Aufkantung links ermöglicht leichtes Einlegen des Papiers.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
500 010	Schreibplatte A 4	17,50
500 013	Schreibplatte A 3	29,80

Feldbuchrahmen

Stabile Konstruktion mit Aluminium/Kunststoffeinlage, sowie Umhängeriemen.

Art.-Nr.	Material	Größe	Preis in €
500 100	Holz	DIN A 4	27,50
500 102	Kunststoff	DIN A 4	28,50
500 103	Plexi- Klarsicht	DIN A 4	27,50
500 110	Holz	DIN A 3	45,00
500 113	Kunststoff	DINA 3	61,00
500 120	Holz, kreuzverstärkt	DIN A 2	125,00

Skizzenhilfen

Lexalit-Stahlbandmaße

Rahmen Ergoline 1000

Rahmen Ergoline 2000

BMI-Lexalit-Stahlbandmaße

Lexalit Stahlbandmaß

Rostfreies Bandmaß aus tiefgeätztem Chromstahl, 13 mm breit, Oberfläche mit einseitig tiefgeätzter Maßeinteilung (cm-Teilung).
Lieferung nur in Rahmen Ergoline 1000 oder 2000.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
405 020	Lexalit 20 m, Rahmen Ergoline 1000	54,00
405 025	Lexalit 25 m, Rahmen Ergoline 1000	61,30
405 030	Lexalit 30 m, Rahmen Ergoline 1000/2000	68,70
405 050	Lexalit 50 m, Rahmen Ergoline 1000/2000	99,50

Lexalit-Ersatzband

Art.-Nr.	Details	Preis in €
406 020	Lexalit-Ersatz 20 m	35,00
406 025	Lexalit-Ersatz 25 m	42,00
406 030	Lexalit-Ersatz 30 m	50,00
406 050	Lexalit-Ersatz 50 m	74,00
406 001	1 m Bandanfang	9,90

BMI-Isolan-Stahlbandmaße

Bandmaße aus hochwertigem polyamid beschichtetem Federbandstahl. 13 mm breit. Oberfläche mit einseitig aufgedruckter und eingebrannter Maßeinteilung, rote Metervorgabe und cm-Teilung. Diese Maßbänder sind durch die Polyamidbeschichtung weitgehend geschützt gegen Bruch, Druck, Schlag, Verschleiß und widerstandsfähig gegen fast alle Alkalien, Lösungen von Salzen, Fetten, Öle und verdünnten Säuren.

Isolan-Stahlbandmaß mit Polyamidmantel im Rahmen Basic

Art.-Nr.	Details	Preis in €
400 020RB	Isolan 20 m, Rahmen Basic	23,00
400 025RB	Isolan 25 m, Rahmen Basic	25,00
400 030RB	Isolan 30 m, Rahmen Basic	28,00

Isolan-Stahlbandmaß

Rahmen Basic

Isolan-Stahlbandmaß mit Polyamidmantel im Rahmen Ergoline

Art.-Nr.	Details	Preis in €
400 020	Isolan 20 m, Rahmen Ergoline 1000	33,00
400 025	Isolan 25 m, Rahmen Ergoline 1000	39,00
400 030	Isolan 30 m, Rahmen Ergoline 1000/2000	47,00
400 050	Isolan 50 m, Rahmen Ergoline 2000	57,00

Isolan-Ersatzband

Art.-Nr.		Preis in €
401 020	Isolan-Ersatz 20 m	20,50
401 025	Isolan-Ersatz 25 m	27,00
401 030	Isolan-Ersatz 30 m	30,00
401 050	Isolan-Ersatz 50 m	45,50
401 001	1m Bandanfang	6,20

BMI-Filon-Glasfaserband

Bandmaß aus parallel laufendem Fiberglasgewebe und PVC mit eingewebtem Verschleißschutz. 13 mm breit. Oberfläche mit einseitig aufgedruckter Maßeinteilung mit roter Metervorgabe und cm-Teilung. Die Kunststoffmaßbänder sind überaus flexibel, hervorragend geschützt gegen Verschleiß, Druck, Schlag und äußerst widerstandsfähig gegen Witterung, Wasser und fast alle Chemikalien.

Art.-Nr. 415 030RB, 415 030B

Filon-Glasfaserbandmaß im Rahmen Basic

Art.-Nr.	Details	Preis in €
415 020RB	Filon 20 m, Rahmen Basic	18,50
415 030RB	Filon 30 m, Rahmen Basic	22,00

Filon-Glasfaserbandmaß im Rahmen Ergoline

Art.-Nr.	Details	Preis in €
415 020	Filon 20 m, Rahmen Ergoline 1000	26,00
415 025	Filon 25 m, Rahmen Ergoline 1000	30,00
415 030	Filon 30 m, Rahmen Ergoline 2000	32,00
415 050	Filon 50 m, Rahmen Ergoline 2000	40,00

Filon-Ersatzband

Art.-Nr.	Details	Preis in €
416 020	Filon-Ersatz 20 m	14,00
416 025	Filon-Ersatz 25 m	16,00
416 030	Filon-Ersatz 30 m	18,50
416 050	Filon-Ersatz 50 m	26,50

Stewe-Ion-Stahlbandmaße

gelb polyamid-ummantelt, 13 mm breit, Maß einseitig, Alu-Dreieckrahmen mit Kunststoffgriff

Art.-Nr. 440 030

Art.-Nr.	Details	Preis in €
440 020	Stewe-Ion 20 m	26,00
440 025	Stewe-Ion 25 m	28,00
440 030	Stewe-Ion 30 m	31,50
440 050	Stewe-Ion 50 m	42,00
440 330B	Stewe-Ion 30 m, Anfang B polyamidbeschichtet mit Schnellroller, kleiner Metallring	70,00
440 350B	Stewe-Ion 50 m, Anfang B polyamidbeschichtet mit Schnellroller, kleiner Metallring	85,00

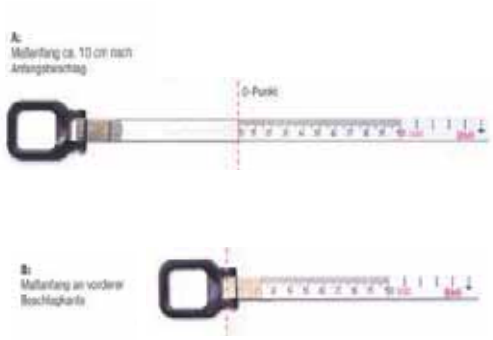
Stewe-Ion - Ersatzband

Art.-Nr.	Details	Preis in €
441 020	Stewe-Ion-Ersatz 20 m	17,00
441 025	Stewe-Ion-Ersatz 25 m	21,50
441 030	Stewe-Ion-Ersatz 30 m	25,00
441 050	Stewe-Ion-Ersatz 50 m	35,00
441 001	1 m Bandanfang	5,00

Stewe-Ion Ersatzbandmaße, die im Schnellroller verwendet werden, bitte bei Bestellung mit dem Zusatz "S" kennzeichnen.

Bitte geben Sie bei Bestellungen den Bandanfang mit an.
Anfang A: Bandanfang 10 cm nach Beschlagkante
Anfang B: Maßanfang an vorderer Beschlagkante

Bandanfänge



Art.-Nr. 450 020

Stilon-Stahlbandmaße

weiße Nylon-Beschichtung 0,5 mm stark, 10 mm breit, Maßanfang B. Bruchfest, unempfindlich gegen Knicke und Schlaufen, leichter, schlagfester Nylonrahmen und einseitiges Maß.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
450 020	Stilon 20 m	35,00
450 030	Stilon 30 m	49,00
450 050	Stilon 50 m	67,00

Art.-Nr. 490 901

Reparaturzange für Bandmaße

Reparaturzange inkl. 500 Lochnieten

Art.-Nr.	Details	Preis in €
490 901	Reparaturzange	54,90
490 902	100 Reservenieten	4,50

Art.-Nr. 490 001, 490 011

Maßstäbe

Art.-Nr.	Details	Preis in €
490 001	Holz-Gliedermaßstab gelb, 2 m	1,75
490 006	Kunststoff-Gliedermaßstab gelb, 2 m „Longlife“ glasfaserverstärkter Polyamid	7,00

Geometer-Maßstäbe

zusammenklappbar, wetterfest lackiert, mit starken Federn, die Enden mit Messingklappen, Vorderseite: schwarz bzw. rot-weiße Nivellierlatten-Teilung, Rückseite: durchgehend schwarze mm-Teilung mit aufrechten Zahlen.

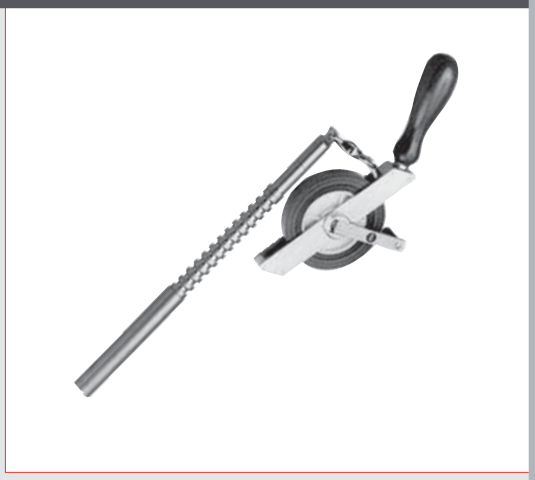
Art.-Nr.	Größe	Preis in €
490 011	2 m lang, zusammengeklappt 37 cm	26,00
490 012	3 m lang, zusammengeklappt 37 cm	43,00

Brunnenmessgerät - Brunnenpfeife

Brunnenpfeife aus Messing zum Messen von Wasserständen in Brunnen. Wird am Maßband mit einem Karabinerhaken angehängt. Gibt beim Berühren des Wassers einen Ton ab. Durch die Rillen in der Brunnenpfeife kann die Eintauchtiefe und somit der genaue Wasserstand abgelesen werden. Material Messing, Durchmesser 27 mm.
Als Komplettversion mit Bandmaß aus nichtrostendem Stahl lieferbar.
Messingrahmen mit schrägem Griff. Bandlauf am Griff, Band abgeschnitten zur Anpassung auf die Brunnenpfeife, so dass beim Ablesen der genaue Wert ermittelt wird. Einseitige cm-Teilung, Hochätzung, erhabene Maßteilung auf dunklem geätztem Hintergrund.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
455 001	Brunnenpfeife aus Messing	99,00
455 020	Brunnenpfeife komplett 20 m	135,00
455 030	Brunnenpfeife komplett 30 m	145,00
455 050	Brunnenpfeife komplett 50 m	175,00

Art.-Nr. 455 020



Kabellichtlot elektrisch

Zum Messen von Wasserständen in Brunnen, auch bei Störgeräuschen. Berührt die Sonde die Wasseroberfläche, leuchtet an der Aufrollvorrichtung eine Glühlampe auf. Diese kann nur durch die Flüssigkeit eingeschaltet werden. Kunststoff-Flachkabel mit zwei Stahllitzen, cm-Teilung in schwarz, dm-Bezifferung in schwarz, Meterzahlen in rot. Edelstahlsonde mit Elektrode und Isolierung, Durchmesser 15 mm. Vier Batterien à 1,5 Volt, eine Glühlampe 6 Volt, eine Transistorschaltung. Auf stabilem Aufrollbock. Diverse Längen, auf Wunsch auch Ausführungen bis zu 500 m lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
455 602	Kabellichtlot	20 m	215,00
455 603	Kabellichtlot	30 m	230,00
455 605	Kabellichtlot	50 m	275,00
455 610	Kabellichtlot	100 m	365,00

Kabellichtlot

Messräder

Messräder

Messrad von Rolatape - dem Spezialisten für Messräder

für alle Streckenmessungen einsetzbar, Zählwerk mit Messbereich 9999,99 m = 1 cm Direktablesung. Zählt auch rückwärts, Toleranz unter 0,05 %. Ø 318,18 mm = 1 m Radumfang. Stahlkonstruktion. Stabiles, ergonomisches Design, ergonomischer Pistolengriff mit Bremse für das Rad, klappbare Führungsstange - mit Metallspeichen oder als Vollrad verfügbar. Das Radäußere ist aus robustem Gummi für viel Gripp und langjährigen Betrieb auf jeder Oberfläche. Abstellbügel aus stabilem Metall. Mit Radbremse, um Messungen nicht zu verlieren.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
480 800	Rolatape Vollrad	3,4 kg	115,00
480 850	Rolatape Metallspeichenrad	2,4 kg	99,00

Streckenmessgerät - Rolltacho - eichfähig

für alle Streckenmessungen einsetzbar, Zählwerk mit Messbereich 9999,99 m = 1 cm- Direktablesung, zählt auch rückwärts, Toleranz unter 0,05 %, Ø 318,5 mm = 1 m Radumfang. Bereifung aus Kunststoff-Vollmaterial, Führungsstange klappbar, Abstellbügel einschwenkbar, mit Bremse, Lackierung rot, Gewicht 3,9 kg.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
480 001	Messrad Standardausführung	115,00
480 002	Koffer	23,00

Streckenmessgerät - M10 - eichfähig

für alle Streckenmessungen einsetzbar, Zählwerk mit Messbereich 9999,99 m. Radkörper aus hochwertigem Polypropylen mit seitenwindgünstiger Speichenkonstruktion.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
480 101	Messrad M 10	2,7 kg	105,00
480 102	Koffer	2,7 kg	23,00

Rolltacho - Präzisionsausführung - eichfähig

für alle Streckenmessungen einsetzbar, Zählwerk mit Messbereich 9999,99 m, cm-Ablesung, Genauigkeit: Toleranz unter 0,02 %, damit eichfähig. Stabiles Doppelblechscheibenrad, Ø 318,5 mm = 1 m Radumfang. Bereifung aus Vollkunststoff, 25 mm breite Lauffläche, Führungsstange zusammenklappbar, Abstellbügel verstellbar, mit stabiler Bremse. Leuchtfarbenlackierung rot = Warnfarbe. TÜV-geprüft.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
480 300	Rolltacho - Präzisionsausführung	140,00
480 002	Koffer	23,00

Eichung

Zur Eichung der Rolltachos muss darauf geachtet werden, dass der Rolltacho eichfähig bestellt wird. Sie erhalten dann das Gerät vorbereitet zur Eichung. Selbstverständlich können wir den Rolltacho auch geeicht liefern. Bitte geben Sie bei der Bestellung an, welche Variante Sie wünschen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
480 101E1	Vorbereitung Eichung M10	16,00
480 101E2	Vorbereitung und Eichung M10	51,00
480 300 E1	Vorbereitung Eichung Rolltacho	18,00
480 300E2	Vorbereitung und Eichung Rolltacho	57,00

Laser-Entfernungsmessgerät von BOSCH
DLE 70 - Exakte Arbeit geht jetzt bis zu 10-mal schneller

- Längenmessung bis zu 10-mal schneller durch Wand-, Flächen-, Minimum- und Maximum-Funktion
- Modernste Lasertechnik für präzises Messen bis 70 m
- Passt in jede Hemdentasche durch geringe Abmessungen von 100 x 59 x 32 mm
- Anwenderfreundliche Bedienung dank selbsterklärender Tasten und übersichtlichem Display
- Ideales Gerät für jede Baustelle, da staub- und spritzwassergeschützt (IP 54) sowie mit Softgrip ausgestattet
- Stabiler Metall-Messpin zum Messen aus Ecken und schwer zugänglichen Stellen
- Weitere Funktionen wie z.B. Dauermessung, indirekte Längenmessung, Addition- und Subtraktionsfunktion für deutliche Zeitersparnis

Messbereich: 0,05 - 70 m
Messgenauigkeit: ± 1,5 mm
IP-Schutz: IP54
Gewicht: 180 g

Art.-Nr.	Details	Preis in €
470 070	BOSCH DLE 70 mit Schutztasche und Batterien	159,00

GLM 150 Professional - Mehr Funktionalität und Bedienerfreundlichkeit für den Innenbereich

- Neue Funktionen wie Teilhöhenmessung, Höhenberechnung und Dachschrägenmessung
- Millimetergenaue Messungen von Flächen, Volumina und Längen bis zu 150 m
- Einfache Handhabung
- Intuitive Benutzerführung und großes, übersichtliches 4-Zeilen-Display

Messbereich: 0,05 - 150 m
Messgenauigkeit: ± 1 mm
IP-Schutz: IP54
Gewicht: 240 g

Art.-Nr.	Details	Preis in €
470 150	BOSCH GLM 150 mit Schutztasche und Batterien	219,00

GLM 250 VF - Der Laser-Entfernungsmesser mit der größten Reichweite

- Ideal für den Außenbereich: Integrierte Zieloptik für optimale Sichtbarkeit des Laserpunktes bis zu 250 m Entfernung
- Maximale Messleistung und Präzision auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen durch große Glaslinse und Keramikoptikträger
- Zahlreiche kombinierte Messfunktionen für die schnelle und exakte Berechnung von Längen, Flächen und Volumina

Messbereich: 0,05 - 250 m
Messgenauigkeit: ± 1 mm
IP-Schutz: IP54
Gewicht: 240 g

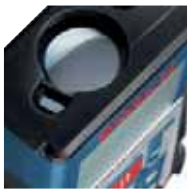
Art.-Nr.	Details	Preis in €
470 250	BOSCH GLM 250 VF mit Schutztasche und Batterien	269,00

Laser-Entfernungsmesser von BOSCH

DLE 70

GLM 150 Professional

GLM 250 VF



Große Glaslinse für Messungen bei ungünstigen Lichtbedingungen

Laser-Entfernungsmesser von LEICA

Disto D5

Disto D8

Laser-Entfernungsmessgerät von LEICA DISTO™ D5

Weltneuheit: Digitaler Zielsucher mit 4-fach Zoom mit Farbdisplay! Auf dem großen, hochauflösenden Farbdisplay werden Messergebnisse und Zusatzinformationen übersichtlich dargestellt. Darüber hinaus ermöglicht der Neigungssensor ein absolut waagerechtes Messen oder das Messen über Hindernisse hinweg (Horizontaldistanz). Zuverlässige Messergebnisse sind damit garantiert.

Leistungsmerkmale: Genauigkeit ± 1,0 mm, Reichweite 0,05 bis 200 m, Spritzwassser und Staubschutz (IP54), 2 AA Batterien, Abmessung 30 x 55 x 141 mm, Gewicht des Disto D5: 195 g
Funktionen: Minimum-/Maximummessung, Dauermessung, Addition / Subtraktion, Flächen- / Volumenmessung, indirekte Messungen mittels Pythagoras, Trapezmessungen, interner Speicher mit 20 Messwerten, Neigungsensor ± 45°, Genauigkeit des Neigungssensors ± 0,3°, hochauflösendes Farbdisplay

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-764550	DISTO™ D5 mit Schutztasche und Batterien	449,00

DISTO™ D8

Der Leica DISTO™ D8 erweitert die Funktionen des D5 nochmals beträchtlich. Bluetooth® Technologie, die hochauflösende Farb-Kamera mit Zoom und Zielsucher und der Neigungssensor machen diesen Entfernungsmesser zum Spitzengerät der Disto™-Reihe.

Leistungsmerkmale: Genauigkeit ± 1,0 mm, Reichweite 0,05 bis 200 m, Maßeinheiten m, ft, inch, Messbereich des Neigungssensors ± 360°. 2 AA Batterien, IP54, Gewicht 205 g.
Funktionen: Minimum- / Maximummessung, Dauermessung, Addition / Subtraktion, Flächen- / Volumenmessung, Raummaße, indirekte Messungen mittels Pythagoras, Horizontaldistanz über Hindernisse hinweg, Trapezmessungen, indirekte Messungen mittels Neigungssensor und Höhenprofilmessungen.

Die Kombination aus hochgenauem Distanzmesser und Neigungssensor mit intelligenten Messfunktionen hilft, Messprobleme zu lösen, für die bisher oft wesentlich teurere Systeme notwendig waren.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-764555	DISTO™ D8 mit Schutztasche und Batterien	699,00

Feldtische

Feldtisch DIN A 2 - leichte Ausführung

Holzrahmen - wie Feldbuchrahmen, kreuzverstärkt, aufklappbar, Einlegemaß 630 x 450 mm, einschließlich Alu- und Kunststoffplatte, ohne Stativ.
Gewicht ca. 2,3 kg

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
510 001	Feldtisch	DIN A 2	135,00

Einbeinstativ - rund

Leichtmetall 1,1 m hoch, Gewicht 1,2 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
510 901	Einbeinstativ rund	68,00

Einbeinstativ - vierkant

Stahlrohr 1,1 m hoch, Gewicht 2,0 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
510 902	Einbeinstativ vierkant	54,00

3-Bein-Stativ

Fluchtstabstativ, passend zum Feldtisch DIN A 2 aus starkem Alu-U-Profil, Länge 0,95 m, ausgezogen 1,26 m mit Klemmschrauben und Warnstreifen, Gewicht 3,5 kg. Beim Einsatz des 3-Bein-Stativs mit Feldtisch muss der Steckzapfen bestellt werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 945	3-Bein-Stativ	67,00
510 010	Steckzapfen 5/8"	15,00

Feldschirme und Zubehör

Feldschirm

Ø 200 cm, Massivstreben 10-tlg. inkl. 4 Abspannseile und Erdnägel. Stockstärke 22/25 mm, mit Knickvorrichtung, Farbe orange 172, Polyester 6320, beschichtet, wasserfest, mit Packsack.

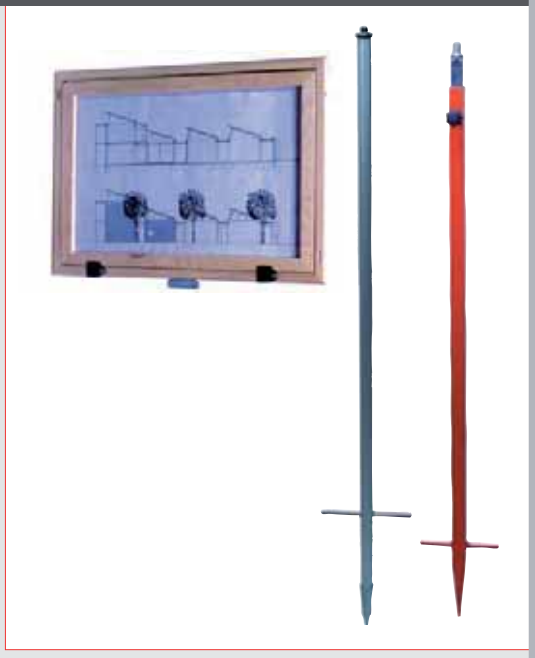
Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
520 030	Feldschirm	200 cm	83,00
520 003	Erdspitze	zu 520 030	12,00
520 004	Schirmständer 25 kg	zu 520 030	20,00

Feldschirm - extra massiv

Ø 250 cm, Bezug Polyester 6320, beschichtet, Farbe orange 172, wasserfest, Massivstreben 4,5 mm dick. Stockstärke 29 mm, Verlängerungsstock 32 mm, mit Knickvorrichtung komplett mit:
4 Stück Abspannleinen Ø 4 mm, 4 m lang und
4 Stück Erdnägel 20 cm / Eisen verzinkt. Gewicht ca. 7 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
520 036	Feldschirm 250 cm	198,00
520 103	Erdspitze zu 520 036	14,50

Art.-Nr. 510 001, 510 901, 510 902



Art.-Nr. 300 945, 510 010

Art.-Nr. 520 030

Doppelpentagon

550 001

550 002

550 202

550 101

Doppelpentagone

Doppelpentagon F 1

Steilsicht-Doppelpentagon (Grund- und Deckfläche der Prismen verspiegelt), Steilsichtbereich ± 45°. Prismenhöhe 15 mm. Freier Mitteldurchblick zwischen den Prismen. Drehverschluss mit Kugelraste. In Metall- oder Kunststoffausführung lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 001	Doppelpentagon F 1 - Metall	75,00
550 011	Doppelpentagon F 1 - Kunststoff	69,00
550 002	Lederbeutel mit Reißverschluss	5,00
550 202	Lederetui für Gürtel	8,50

Doppelpentagon in robuster Fassung F 8

Klappverschluss, Prismenhöhe 8 mm, freier Mitteldurchblick zwischen den Prismen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 101	Doppelpentagon F 8	75,00

Art.-Nr. 550 201, 550 903

Doppelpentagon mit optischem Lot

2 Prismen 90° und 180°, freier Mitteldurchblick, zylindrisches Metallgehäuse, Pentagon einschiebbar, Drehverschluss mit Arretierung, optisches Lot, handlich.

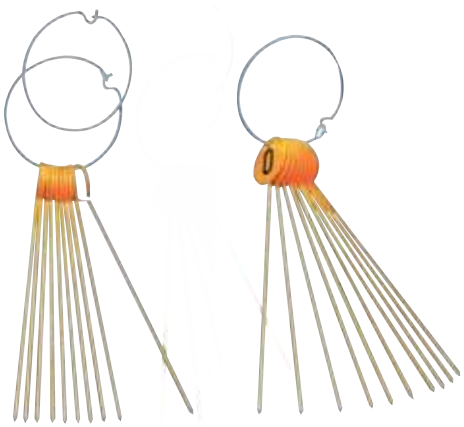
Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 201	Doppelpentagon mit optischen Lot	149,00

Pass-Stück

zum Aufsatz der Winkelprismen F 1 und F 8 auf 28 mm Fluchtstab

Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 903	Pass-Stück	4,00

Art.-Nr. 530 001, 530 010



Markiernadeln

mit 2 Tragringen, orange Kunstharzlackierung, Satz = 10 Stück, 40 cm lang

Art.-Nr.	Details	Preis in €
530 001	Markiernadeln	21,00

Zähltafeln

aus Stahlblech mit angespitzter Stahlnadel, orange mit schwarzer Zahl, 40 cm lang, Gewicht 1,1 kg. 1 Satz besteht aus 10 Zähltafeln, beziffert von 0-9

Art.-Nr.	Details	Preis in €
530 010	Zähltafeln	38,00

Senklote

Senklote aus Eisen

blankgedreht, mit Messingknopf, abschraubbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
531 150	Senklot 150 g	3,00
531 200	Senklot 200 g	3,25
531 250	Senklot 250 g	3,75
531 300	Senklot 300 g	4,25
531 400	Senklot 400 g	5,25

Senklote aus Messing

umschraubbare Spitze

Art.-Nr.	Details	Preis in €
532 150	Messinglot 150 g	14,00
532 200	Messinglot 200 g	16,00
532 300	Messinglot 300 g	19,90

Art.-Nr. 531 150, 532 150

Lotschnüre

Art.-Nr.	Details	Durchmesser	Preis in €
539 901	Polyethylen, weiß, 50 m	1 mm	2,50
539 902	Hanf, 20m	1 mm	3,50
539 915	Polyethylen, grün, 50 m	1,2 mm	2,50
539 909	Polypropylen, rot, 100 m	2 mm	4,50
539 905	Polyethylen, rot, 100 m	1,5 mm	4,00
539 908	Polyamid/Nylon, rot, 50 m	1,5 mm	3,25
539 916	Polypropylen, weiß, 100 m	2 mm	4,75

Lottasche

aus Leder mit Gürtelschlaufen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
539 910	Lottasche	7,50

Lotschnüre und Lottasche

539 902

539 915

539 910

Außendiensttaschen

Außendienst-Feldbestecktasche

aus Leder, mit Lederriemen, zur Aufnahme von Schreibgerät, Radiergummi, Schablone, Maßstab, Abmessung: 22 x 12 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
540 001	Außendiensttasche	21,50

Feldbuchtasche

aus grünem Segeltuch mit abgesteppten Fächern, für Bandmaß, Feldbuchrahmen, Zollstock etc., Abmessung ca. 30 x 40 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
540 002	Feldbuchtasche	35,00

Art.-Nr. 540 001, 540 002

Art.-Nr. 560 360, 570 005

Gefällmesser

SUUNTO-Taschengefällmesser PM-5

Vielseitiges, robustes Gerät im Taschenformat. Gehäuse aus Leichtmetall. Visieren und Ablesen gleichzeitig bei einhändigem Gebrauch. Bewegliche Teile mit Flüssigkeitsdämpfung. Geeignet für Vertikalmessung, Höhen- und Entfernungsbestimmungen, Nivellierarbeiten, Höhenkurvenmessungen, als Wasserwaage und Gefällmesser verwendbar. Lieferung im Kunstlederetui.
Gewicht: 120 g, Abmessung 75 x 52 x 15 mm.
Skalenteilung bei 360°: 0° bis ± 90°, 0% bis ± 150%
bei 400gon: 0gon bis ± 100gon, 0% bis ± 150%

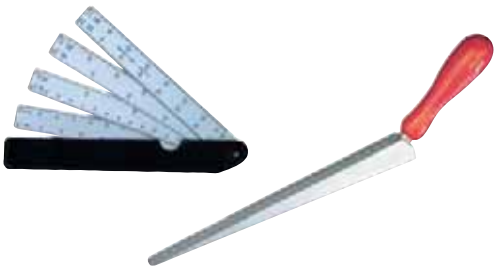
Art.-Nr.	Details	Preis in €
560 360	Altgrad 360°	140,00
560 400	Neugrad 400gon	140,00

Landkartenmesser

Längenmessgerät Scalex XLU 2 mit Digitalanzeige.
Ein Gerät für den Techniker, Architekten usw., um aus Plänen, Karten und Zeichnungen mit großer Genauigkeit, Strecken und sogar Kurven zu messen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
570 005	Längenmessgerät Scalex XLU 2	180,00

Art.-Nr. 581 030, 391 500



Fächermaßstab

aus dünnen weißen Aristopal-Streifen, die in einer Lederhülle zusammengefasst sind, Länge 15 cm. Maßstäbe 1:625-750-1000-1250-1500-2000-2500-5000

Art.-Nr.	Details	Preis in €
581 030	1:625 - 5000	7,50

Fächermaßstab

wie oben, Maßstäbe 1:10-15-20-25-30-33-40-50-75-125

Art.-Nr.	Details	Preis in €
581 031	1:10 - 125	7,50

Messkeil

zum Messen von Unebenheiten und Neigungen in Verbindung mit Richt-, Abzieh oder Setzlatten. Messbereich 0 - 27 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
391 500	Messkeil 0 - 27 mm	26,50

Art.-Nr. 145 500

Rissbreiten-Lineal

zur schnellen und einfachen Messung von Rissbreiten von 0,1 bis 7,0 mm. Das Lineal ist im Bereich von 0,1 - 1,0 mm in 0,05 mm-Schritten, darüber in 0,5 mm-Schritten abgestuft. Hochwertiger, kratzfester Spezialkunststoff, Länge 165 mm.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
145 500	Rissbreiten-Lineal	165 mm	25,00

Schablonen

Handriss-Schablone
aus Celluloid/Rhodoid, Farbe gelb, Größe 200 x 60 x 1,5 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
580 001	Handriss-Schablone	6,00

Kataster-Schablonen
aus Celluloid, Farbe orange, Größe 170 x 100 x 1 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
580 010	Planzeichen II 7358	9,50
580 011	Planzeichen I 7357	13,00

Kreis-Schablone
aus Celluloid, Farbe orange, Größe 200 x 100 x 2 mm

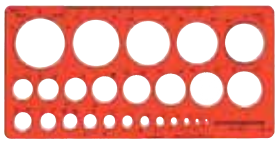
Art.-Nr.	Details	Preis in €
580 020	Kreis-Schablone	9,50

Schablonen

580 001

580 010

580 011



580 020

Maßstäbe

Maßstab
aus Celluloid, gelb-transparent, Länge 150 mm
Maßstäbe 1:333 - 1:1000

Art.-Nr.		Preis in €
581 001	1:333 - 1000	3,95

Vierfacetten-Maßstab
aus Spezialkunststoff, weiß, Länge 150 mm
Maßstäbe 1:500 - 1000 - 2000 - 2500

Art.-Nr.		Preis in €
581 010	1:500 - 2500	4,20

Präzisions-Dreikant-Maßstab
aus Spezialkunststoff, weiß, Länge 300 mm im Stecketui
Maßstäbe 1:500 - 1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500

Art.-Nr.		Preis in €
581 020	1:500 - 2500	5,50

Art.-Nr. 581 001, 581 010, 581 020

Zubehör und Service

Geräte zum Einbringen von Marken und Steinen

Brechstangen

Winkelschleifer und Bohrer

Werkzeug

Bohrstöcke und Schonhämmer

Warnsignale

Warnmarkierung

Warnschutzkleidung

Art.-Nr. 299 001, 299 012, 299 031, 299 042

Zubehör für Grenzmarken

Einschlaghaube

zum Einschlagen der Rohr- und T-Marken, Material Polyurethan.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 001	Einschlaghaube 90 x 90	40,00
299 002	Einschlaghaube 100 x 100	40,00
299 003	Einschlaghaube 150 x 150	82,00
299 004	Einschlaghaube 100 x 100 für Höhenfestpunkt-Marken	42,50

Haltebügel

zum Fixieren der Einschlaghaube und Marke

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 012	Haltebügel 100 x 100	13,50
299 013	Haltebügel 150 x 150	13,50

Handschlüssel

zum Einrichten der Grenzmarken

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 031	Handschlüssel 90 x 90	29,00
299 032	Handschlüssel 100 x 100	31,00
299 033	Handschlüssel 150 x 150	40,00

Kreuzschlüssel mit versetzbarem Griff

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 035	Kreuzschlüssel 90 x 90	42,00
299 036	Kreuzschlüssel 100 x 100	42,00
299 037	Kreuzschlüssel 150 x 150	52,00

Hammer mit langem Stiel, 5 kg

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
299 042	Hammer	5 kg	14,90

Art.-Nr. 299 701

Geräte - zum Einbringen von Grenzmarken und Granitsteinen COBRA

Zubehör für COBRA - Bohr- und Schlaghammer zum Vorbohren und Einschlagen von Grenzmarken.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 701	Vorschlagmeißel, 60 cm lang	Preis auf Anfrage
299 702	Ziehschlüssel, Schlagschlüssel	Preis auf Anfrage
299 704	Bohrstange Ø 51 mm, 80 cm lang	Preis auf Anfrage
299 705	Asphaltspaten, l=26 cm, b=10 cm	Preis auf Anfrage
299 706	Grabespaten, l=43 cm, b=10 cm	Preis auf Anfrage
299 707	Einschlagkopf für Grenzmarken	Preis auf Anfrage
299 708	Spitzmeißel, l=36 cm	Preis auf Anfrage

Zum Setzen von Granit- und Betonsteinen

Steinsetzgerät (zum Ausrichten beim Setzen von Grenzsteinen) bestehend aus Ablegeplatte, langer Eisenstange mit Auflagevorrichtung und kurzer Eisenstange als Anschlag. Besonders gut geeignet bei Abmarkung von Vermessungspunkten mit unterirdischer Sicherung.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 101	Steinsetzgerät	95,00

Steinsetzgerät

bestehend aus zwei Dreieckrahmen zum Umklappen. An der Spitze des rückklappbaren Teils befindet sich eine Einkerbung zur Führung des Senkels.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 102	Steinsetzgerät, klappbar	72,50

Hand-Erdbohrer

zum Setzen von Grenzsteinen, Säulen für Einfriedungen, Weidepflöcke, Waldstecklingen usw. Lochtiefe bis ca. 0,8 m

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 069	Erdbohrer Ø 90 mm	41,50
299 062	Erdbohrer Ø 150 mm	54,00
299 063	Erdbohrer Ø 200 mm	78,50
299 064	Erdbohrer Ø 250 mm	85,00

Spaten mit Trittschutz

aus einem Spezial-Stahl geformt, Eschen-Stiel.
Blattlänge ca. 285 mm, Blattbreite 185 x 180 mm, Gewicht ca. 2,05 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 141	Spaten "Ideal" T-Stiel 85 cm	41,00
299 144	Spaten "Ideal" Knopf-Stiel 100 cm	41,00

Erdlochausheber-Doppelspaten

Spatenblätter ca.130 x 200 mm. Blätter schließen beim Zusammendrücken der Griffe

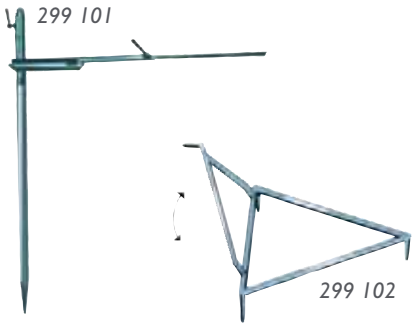
Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 111	Doppelspaten 1,5 m	52,50
299 112	Doppelspaten 1,8 m	60,00
299 118	Ersatzstiel für Doppelspaten, Länge 1,0 m	7,50

Vorschlagstange

Stahlstange, eine Seite angespitzt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 045	Vorschlagstange, Ø 30 mm, Länge 120 cm	27,50
299 048	Vorschlagstange, Ø 26 mm, Länge 120 cm ohne Endkappe, kunststoffummantelt 55 cm im Griffbereich	55,00
299 049	Vorschlagstange, Ø 26 mm, Länge 160 cm ohne Endkappe, kunststoffummantelt 55 cm im Griffbereich	75,00

Zum Setzen von Granit- und Betonsteinen



Brechstangen

Brechstange

Stahlstange, Ø 30 mm, gerade Schneide und Rundspitze

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 051	Brechstange 1,25 m	24,00
299 052	Brechstange 1,50 m	29,00

Isolierung

für Brech- und Vorschlagstangen, zum Aufschrumpfen, Ø 45 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 059	Isolierschlauch 100 cm	21,00
299 059-K	Isolier-Endkappe zu Vorschlagstange	5,50

Brechstange mit Spaten

Brechstange, Ø 26 mm, isoliert mit Kappe, gehärteter Spaten, 8 cm breit

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 053	Brechstange 1,45 m	98,00
299 058	Brechstange 1,60 m	98,00
299 052G	Brechstange 1,45 m, Rundspitze, kunststoffummantelt, mit Endkappe, 80 cm mit Anschlagring	92,00

Zubehör

Handheckenschere Typ Waldteufel

schwere Ausführung, für Äste bis 40 mm Ø, Grifflänge ca. 500 mm, Gesamtlänge 720 mm, Gewicht 1,8 kg. Ersatzgriff seperat erhältlich.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 200	Waldteufel	48,00

Hand-Schere „Löwe“

mit Teflonklinge und kunststoffüberzogenen Griffen, 28 mm Schnittweite

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 210	Hand-Schere	22,50

Zweihand-Schlagheppe

mit Stiel 110 cm, Rückenschneide

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 220	Schlagheppe 110 cm	29,50
299 221	Ersatzstiel 90 cm	7,50

Schweizer Gertel

gerade geschliffene Schneide, durchgenietetes Lederheft mit Haken und Handschutz, Länge 41 cm, Gewicht 650 g

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 225	Schweizer Gertel	19,50

Winkelschleifer von Bosch
GWS 14-125 CI Professional

Highlights:
- KickBack Stop und Wiederanlaufschutz
- neue verdrehsichere Schutzhaube
- starker, langlebiger CHAMPION Hochleistungsmotor
- Vibration Control und Constant Electronic
- optimierte Motorkühlung mit Überlastschutz/Sanft-Anlauf

Technische Daten:

Nennaufnahmeleistung	1400 W	Nennabgabeleistung	820 W
Leerlaufdrehzahl (1/min)	11.000	Scheibendurchmesser	125 mm
Gewicht Gerät	2,2 kg	Gewicht komplett	4,5 kg

Standard-Lieferumfang:
Winkelschleifer, Handgriff mit Vibration Control, Schutzhaube und Koffer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
198 200	Winkelschleifer GWS 14-125 CI	185,00

Art.-Nr. 198 200

GWS 1000 Professional + SDS Click

Produkthighlights:
- Verdrehsichere Schutzhaube
- 1000 W starker, langlebiger CHAMPION Hochleistungsmotor
- Optimierte Motorkühlung
- Scheibendurchmesser 125 mm
- Gewicht 2,9 kg

Standard-Lieferumfang:
Winkelschleifer, Schutzhaube, Zusatzhandgriff, SDS-Clickmutter

Art.-Nr.	Details	Preis in €
198 300	Winkelschleifer GWS 1000	99,00

Art.-Nr. 198 300 mit Schnellspannmutter

Bohrhammer von Bosch - GBH 2-26 DRE Professional
Der schnellste Allrounder für den täglichen Einsatz.

Produkthighlights:
- Leistungsstarker Motor (800 W)
- Bohren mit Schlagstopp und Meißelfunktion
- Rechts-/Linkslauf
- Gewicht 2,7 kg

Technische Daten:

Leistunggaufnahme:	800 W	max. Bohr-Ø Beton:	26 mm
max. Bohr-Ø Holz:	30 mm	max. Bohr-Ø Stahl:	13 mm
Einschlagstärke:	3 Joule		

Standard-Lieferumfang:
Handwerkerkoffer, Zusatzhandgriff, Tiefenanschlag

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 310	Bohrhammer GBH2-26 DRE Professional	209,00
199 320	Bohrhammer GBH2-26 DFR, Adapter und Zahnkranzbohrfutter	229,00
199 330	Bohrhammer GBH2-26 DER, 3 Bohrer (Ø 6/8/10 mm), je 1 Flach- und Spitzmeißel (Länge 250 mm)	229,00

Art.-Nr. 199 310

Art.-Nr. 199 136

Akku-Bohrhammer
Akku-Bohrhammer mit SDS-plus-Aufnahme

Bosch Akku-Bohrhammer GBH 36 V-LI mit SDS-plus-Aufnahme

Stark wie ein Netzgerät – optimal im Außenbereich
Stark wie ein Netzgerät: bis zu 195 Bohrlöcher (6 x 40 mm in Beton) mit nur einer Akkuladung. Pneumatisches Hammerschlagwerk mit Meißelfunktion, optimiert auf Bohrungen von 8 – 16 mm in Beton (max. 26 mm). So schnell wie der beste 2-Kilo-Netzhammer durch hohe Schlagenergie (3 Joule)

- Einzigartige Bosch Premium-Lithium-Ionen-Technologie für 400 % längere Lebensdauer und unschlagbare Akkulaufleistung
- Bosch Electronic Cell Protection (ECP): Schützt den Akku vor Überlastung, Überhitzung und Tiefentladung
- Bosch Hyper Charge: Durch Schnellladung sind die Akkus bereits nach der Hälfte der Ladezeit zu 75 % geladen
- Kein Memory-Effekt: Der Akku kann unabhängig vom Ladezustand jederzeit geladen werden, ohne die Zellen zu schädigen

Technische Daten
- Nennaufnahmeleistung 600 W
- Schlagenergie 0 – 3 J
- Schlagzahl bei Nenndrehzahl 0 – 4.260 min^{-1}
- Nenndrehzahl 0 – 960 min^{-1}
- Akkuspannung 36 V
- Gewicht inkl. Akku 4,3 kg
- Länge 367,0 mm/Breite 107,0 mm/Höhe 221,0 mm
- Werkzeugaufnahme SDS-plus

Bohrbereich
- Bohr-Ø in Beton mit Hammerbohrern 4 – 26 mm
- Optimaler Einsatzbereich Beton mit Hammerbohrern 8 – 16 mm
- Max. Bohr-Ø: Stahl 13 mm/Holz 30 mm

Funktionen
- Rechts-/Linkslauf
- Überlastkupplung
- Bosch-SDS-System

GBH 36 V-Li
wird mit folgendem Zubehör geliefert:
- Schnellladegerät AL 3640 CV (Ladezeit 45 min.)
- 2 x 2,0 Ah Lithium-Ionen Akku 36V
- Handwerker-Koffer

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
199 136	*GBH 36 V-LI mit zwei Akku-Packs*	*649,00*
199 124-LI	*Akku-Pack separat zu GBH 36V-LI mit 2,6 Ah*	*245,00*
199 123	*Akku-Pack separat mit 1,7 Ah zu GBH 24VRE*	*135,00*
199 124	*Akku-Pack separat mit 3,0 Ah zu GBH 24VRE*	*205,00*

Akku-Service: Unsere Werkstätte tauscht die verbrauchten Akkus Ihrer Maschine zu günstigen Konditionen!

Anwendung

Bohrer

Spezialbohrer für Messingbolzen - SDS-Plus-Aufnahme

Bohrer zum Vorbohren für Messingbolzen Ø 12 mm, Arbeitslänge 60 mm. Zum Versenken der Kopfplatte der Messingbolzen fräsen integrierte Stifte den Kopfdurchmesser Ø 30 mm in einer Tiefe von 3 mm frei, so dass der Bolzen flach sitzt.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 900 001	Bohrer für Messingbolzen	48,50

Bohrer für Messingbolzen - SDS-Plus-Aufnahme

Bohrer zum Vorbohren für Messingbolzen, diverse Durchmesser und Längen. Arbeitslänge 100 mm. Weitere Bohrer auf Anfrage!

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
199 901 006	Bohrer Ø 6 mm	160 mm	3,50
199 901 008	Bohrer Ø 8 mm	160 mm	3,50
199 901 009	Bohrer Ø 9 mm	160 mm	4,50
199 901 010	Bohrer Ø 10 mm	160 mm	4,50
199 901 012	Bohrer Ø 12 mm	160 mm	5,00
199 901 014	Bohrer Ø 14 mm	160 mm	7,00
199 940 019	Bohrer Ø 19 mm	450 mm	25,00
199 940 022	Bohrer Ø 22 mm	450 mm	35,00

Art.-Nr. 113 900 001, 199 901 006

Hammer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 100	Fäustel 1,5 kg	5,00
199 101	Fäustel 2,0 kg	8,25
299 043	Fäustel 3,0 kg mit Eschenstiel 70 cm	14,50

Stiel zu Hammer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
591 209	Stiel zu Fäustel 1,5 kg	1,50
591 210	Stiel zu Fäustel 2,0 kg	1,70
591 211	Stiel zu Fäustel 3,0 kg	3,40

Vorschlagdorn

Spitzmeißel zum Vorschlagen für Eisenvermessungsrohre

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 102	Spitzmeißel Ø 16 mm	7,00
199 105	Flachmeißel 8-kant, Länge 40 cm	7,00

Vorsatzeisen

zum Einschlagen der Stahlrohre als Schutz der Hand und zur Schonung des Randes; mit Ansatz zum Einschlagen des Spreizkeils für Abschlussplatten.

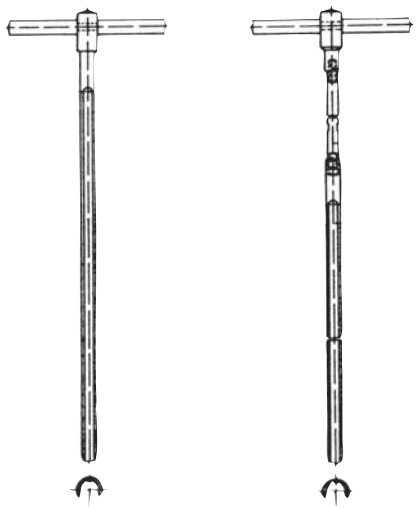
Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 103	Vorsatzeisen 1/2"	13,00
199 104	Vorsatzeisen 3/4"	14,00

Hammer und Zubehör

199 100

199 102 199 105 199 103

Art.-Nr. 590 001, 590 102



Bohrstöcke nach Dr. Pürckhauer

Erdbohrstock

ein bewährtes Gerät aus spezialgehärtetem Stahl, zur Entnahme von Bodenproben. Mit festem Schlagkopf. Gesamtlänge 116 cm, Nutlänge 100 cm, Ø 28 mm, Nutbreite 18 mm. Normalausführung aus Stahlrohr, schwere Ausführung aus Vollstahl.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
590 001	Normalausführung 3,2 kg	190,00
590 002	Schwere Ausführung 4,4 kg	210,00

Erdbohrstock mit konischer Schneidkante

aus Vollstahl. Zum leichteren Herausziehen besonders bei schweren Böden. Gesamtlänge 116 cm, Nutlänge 100 cm, Ø 28 mm, Gewicht 4,8 kg.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
590 101	konische Schneidkante	240,00

Erdbohrstock mit geschraubtem Kopf

zerlegbarer Bohrstock für Bohrtiefen bis zu 2 m.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
590 102	mit Verlängerung 22 x 1000 mm	290,00
590 103	Verlängerungsstange 100 cm, separat	49,00

Art.-Nr. 591 002

Schonhämmer

Simplex-Schonhammer

mit zweiteiligem Spanngehäuse aus Temperguss und Einsätzen aus Super-Plastik. Bestens geeignet zum Einschlagen des Bohrstockes.

Art.-Nr.	Größe	Holzstiel	Preis in €
591 001	Ø 80 mm	400 mm	70,00
591 002	Ø 80 mm	700 mm	78,50
591 003	Ø 100 mm	900 mm	129,00
591 004	Ø 125 mm	900 mm	172,00

Einsatz für Simplex-Schonhammer

aus Superplastik

Art.-Nr.	Details	Preis in €
591 102	Einsatz Ø 80 mm	22,00
591 103	Einsatz Ø 100 mm	29,50
591 104	Einsatz Ø 125 mm	41,00

Ersatzstiel für Simplex-Schonhammer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
591 201	Holzstiel 400 mm	7,00
591 202	Hickorystiel 700 mm	12,00
591 203	Hickorystiel 900 mm	20,00
591 300	Inbusschlüssel 14 mm	6,00
591 301	Inbusschlüssel 10 mm	2,50

Faltsignale

Faltsignale - für die Baustellensicherung

Mit Faltsignalen lassen sich Gefahrenstellen übersichtlich und schnell absichern. Sie sind handlich und zweckmäßig und können, da sie zusammengefaltet nur wenig Platz beanspruchen, problemlos auch in kleineren Fahrzeugen mitgeführt werden. Die Faltsignale werden durch eine Feder gespannt und erreichen dadurch ein Maximum an Standfestigkeit und Seitenwindstabilität. Sie haben sich im täglichen Einsatz seit Jahren bestens bewährt und gehören bei vielen Bauunternehmungen, Straßenbauämtern und Vermessungsbüros zur Standardausrüstung. **Sofern bei Bestellungen nichts anderes angegeben wird, werden die Signale mit dem Symbol »Achtungszeichen« und dem Zusatz »Vermessung« ausgeliefert.** Falls eine andere Aufschrift gewünscht wird, bitte bei der Bestellung angeben. Es ist jedes Verkehrszeichen (auch mit unterschiedlichen Zusätzen wie z.B. Gas, Öl, Wasser, Feuerwehr, etc.) oder mit individuell gestalteten Aufschriften und Symbolen lieferbar. Bei Bedarf bitte nachfragen!

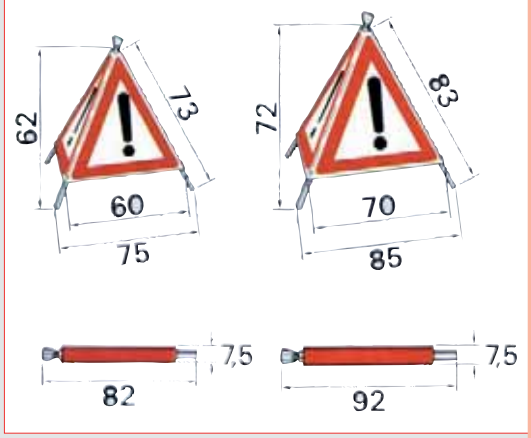
Faltsignale

Faltsignal

komplett - inkl. Stativ, Signalhülle, einfaches Etui. Alle drei Seiten mit gleichem Symbol und gleicher Schrift.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
600 001	Normal 60 cm	83,00
600 002	Vollreflex 60 cm	142,00
601 001	Normal 70 cm	94,00
601 002	Vollreflex 70 cm	160,00
602 001	Normal 90 cm	124,00
602 002	Vollreflex 90 cm	240,00

Art.-Nr. 600 001, 601 001

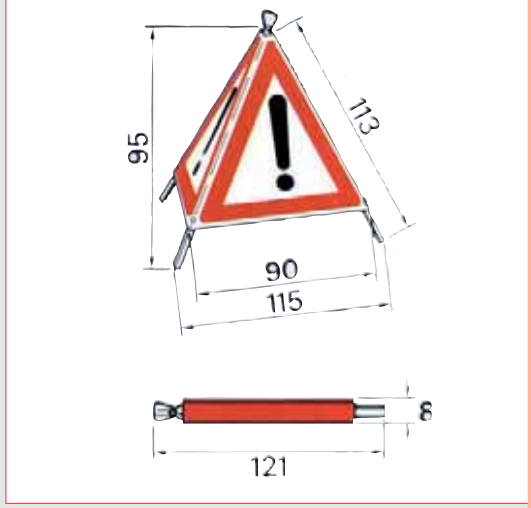


Ersatzbezüge

für Faltsignale. Alle drei Seiten mit gleichem Symbol und gleicher Schrift

Art.-Nr.	Details	Preis in €
600 003	Ersatz 60 cm Normal	42,00
600 004	Ersatz 60 cm Vollreflex	105,00
601 003	Ersatz 70 cm Normal	48,00
601 004	Ersatz 70 cm Vollreflex	116,00
602 003	Ersatz 90 cm Normal	67,00
602 004	Ersatz 90 cm Vollreflex	187,00

Art.-Nr. 602 001



Zentralgewichte

für Faltsignale zur besseren Windstabilität

Art.-Nr.	Details	Preis in €
609 002	1,8 kg für Typ 70/90	30,00
609 003	2,5 kg für Typ 90/110	38,50

Signalkombination - mit verschiedenen Seiten

Faltsignale sind mit bis zu drei verschiedenen Symbolen je Pyramide lieferbar.

Aufpreis für Faltsignale-Signalkombination	10 % Aufpreis
Aufpreis für Ersatzbezug-Signalkombination	10 % Aufpreis

Warndreieck

610 005

610 009

610 003

Warndreieck mit Aufstellvorrichtung

Seitenlänge 900 mm, mit Zusatzschild »Vermessung« und Aufstellvorrichtung - Dreibein bestehend aus Standfuß und schwenkbarem Ausstellfuß. Der Bodenabstand mit 60 cm entspricht der StVO.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
610 005	Verkehrszeichen aus Alu, 123 Bauarbeiter Seitenlänge 900 x 2 mm mit Bohrung	32,50
610 003	Aufstellvorrichtung	32,50
610 009	Zusatzschild "Vermessung"	15,00

Nitra-Baustellenleuchte

Signalleuchte für Baustellen mit Dämmerungsautomatik -NACHTEINSATZ - Lichtstärke 23 cd. Leuchtkopf-Ø 180 mm, mit Reflexrand, umschaltbar: Blink- oder Dauerlicht, ohne Batterien (es werden 2 Batterien benötigt)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
620 002	Nitra zweiseitig gelb	14,50
620 091	Trockenbatterie, Typ 800 6 V, Betriebszeit 34 Std.	3,10

Warnlampen

620 002

620 005

625 010

625 015

Star-Blitz Typ 410

Signalleuchte für Bau-und Gefahrenstellen bei Tag und Nacht. Große Warnwirkung des Elektronenblitzes. Sekundenschnell kann sie auf Faltsignale aufgesetzt werden, ohne Batterien (es werden 2 Batterien benötigt)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
620 005	Starblitz zweiseitig gelb	85,50
620 091	Trockenbatterie, Typ 800 6 V, Betriebszeit 34 Std.	3,10
620 095	Batterie Konstant 45, 6 V, 50 Ah, Betriebszeit 190 Std.	15,40

Betriebszeit mit einer Batterieausstattung:

mit Nickel-Cadmium-Akkus 5 V 4 Ah (2 Stück erforderlich)
am Tage mit 2 Ws = 16 Std.
bei Nacht mit 1 Ws = 23 Std.
mit Batterie Konstant 45 (4 Stück erforderlich)
am Tage mit 2 Ws = 370 Std.
bei Nacht mit 1 Ws = 540 Std.

Rundumkennleuchte TriOptic

mit Spiralkabel und Kfz-Stecker, 2-polig, mit Halogenglühlampe 12 V, 55 W, Haubenfarbe gelb für den fahrenden Einsatz, geprüft vom TÜV und Kraftfahrtbundesamt (Prüfnummer E000491), E-Zulassung, Schutzart IP 56.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
625 010	Rundumkennleuchte TriOptic	246,00

Solar Star 12/24 V, Doppelblitz

automatisch umschaltend von 12 V auf 24 V, zugelassen für alle europäischen Länder nach E-Norm. Farbe gelb, Spiralkabel, mit Magnethalterung.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
625 015	Solar Star 12/24 V, Doppelblitz	182,00

Leitkegelleuchte 200 mm Ø

Typ 42/1, 12 Volt geprüft nach TL-Warnleuchten (WL4) zum Einbau in Kegel 750 mm Höhe
- mit Dämmerungsautomatik
- mit Optik nach TL-Warnleuchten
- größere Helligkeit
- Akkubetrieb möglich (Ladebuchse eingebaut)

Diese lichtstarke Elektronenblitzleuchte - gelb - ist besonders geeignet für längere Betriebszeiten, z.B. bei Vermessungsarbeiten. Das im Inneren liegende Batteriegehäuse wird mit dem Leitkegel fest verbunden, dadurch erhöhte Standfestigkeit. Lieferung ohne Batterie und Kegel

Art.-Nr.	Details	Preis in €
620 030	Leitkegelleuchte - einseitig	215,00
620 031	Leitkegelleuchte - zweiseitig	215,00
620 095	Batterie Konstant 45, 6 V, 50 Ah, , Betriebszeit 190 Std.	15,40
620 130	Leitkegel 750 mm, 5 kg signalrot mit 2 weißen Streifen und Recyclingfuß	33,50

Leitkegelleuchte

620 130 620 030

Zubehör für Akkubetrieb

Art.-Nr.	Details	Preis in €
620 096	Nickel-Cadmium-Akku	42,50
620 097	Ladegerät für NC-Akku	44,50

Warnmarkierung

Folien-Absperrband

PE, extrem reißfest auf praktischer Abrollvorrichtung im Karton. Rolle 500 m lang, 80 mm breit, beidseitig rot-weiß lichtecht bedruckt. PVC- und schwermetallfrei.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
635 005	Folien-Absperrband	8,50

Warnmarkierung DIN 30 710, retroreflektierend

selbstklebende Sicherheitskennzeichnung für Fahrzeuge und Geräte. Aus weißen und roten Normflächen zusammengesetzt. Retroreflektierend (Hochreflexfolie), dadurch erhöhte Nachtsicherheit. In Anwendungspaketen bestehend aus je 1 Rolle rechts- und linksweisend. Rollenlänge je 9 m, Breite 141 oder 282 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
630 001	Warnmarkierung 141 mm	199,00
630 002	Warnmarkierung 282 mm	395,00

Warnflagge

aus reißfestem Stoff, weiß-orange-weiß, mit Holzstiel. Ausführung nach RSA

Art.-Nr.	Details	Länge Holzstiel	Preis in €
639 001	Warnflagge 500 x 500	80 cm lang	4,50
639 004	Warnflagge 750 x 750	100 cm lang	8,20

Art.-Nr. 635 005, 630 001, 639 001

Art.-Nr. 639 002

Warnflagge aus Polyester 750 x 750 mm

weiß-rot-weiß tagesleuchtend, Holzstab 24 mm Ø, 110 cm lang

Art.-Nr.	Details	Preis in €
639 002	Warnflagge 750 x 750	31,60

Art.-Nr. 640 025, 640 020

Leitkegel

Morion-Reflex-Kegel BASt-geprüft

erfüllen die geltenden Bestimmungen für Leitkegel vom Reflexionstyp A und entsprechen der StVO. Morion-Reflex-Kegel sind Tag und Nacht, bei jedem Wetter hervorragend zu sehen. Sie erfüllen die neue Gewichtsklasse 3 der TL und sind damit doppelt so standfest wie übliche Kegel. Sie lassen sich sogar von einem langsam fahrenden Fahrzeug setzen. Der Kegel besteht aus einem Kegelfuß, dem Kegelkörper und der nachrüstbaren Reflexkrone. Beim Anfahren mit hoher Geschwindigkeit trennen sich Körper und Fuss an der Sollbruchstelle. Der schwere Kegelfuss bleibt flach auf dem Boden liegen und kann niemanden verletzen.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
640 025	Reflexkegel 500 mm	2,8 kg	20,00
640 026	Reflexkegel 750 mm	5,7 kg	37,50

Leitkegel/Kunststoff PVC

Fluorausführung, tagesleuchtend rot-weiß

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
640 020	PVC-Leitkegel	500 mm	8,00

Warnschutzkleidung

Warnweste DIN EN 471

mit Ringverschluss, seitlich geschlossen, zwei Reflexstreifen an Vorder- und Rückseite

Art.-Nr.	Details	Preis in €
650 001	PVC orange	8,50
650 101	Baumwoll-Mischgewebe, orange	8,50
650 101G	Baumwoll-Mischgewebe, floureszierend gelb	8,50
650 009	Bereitschaftstasche	1,00

Schutzkleidung

Art.-Nr.	Details	Preis in €
659 002	Arbeitshandschuhe aus Schweinsleder, gefüttert	2,00
659 012	Nitril-Handschuh orange, Strickbund, teilbeschichtet, Gr. 9	2,00
659 003	Schutzhelm DIN/EN, gelb, 4-Punkt-Ausstattung	6,00
659 004	Universal-Schutzbrille, schwarz mit Seitenschutz, seitlich klappbare Bügel	5,00

Warnschutzkleidung

650 001

650 101

650 101G

650 009

659 002

659 012

659 003

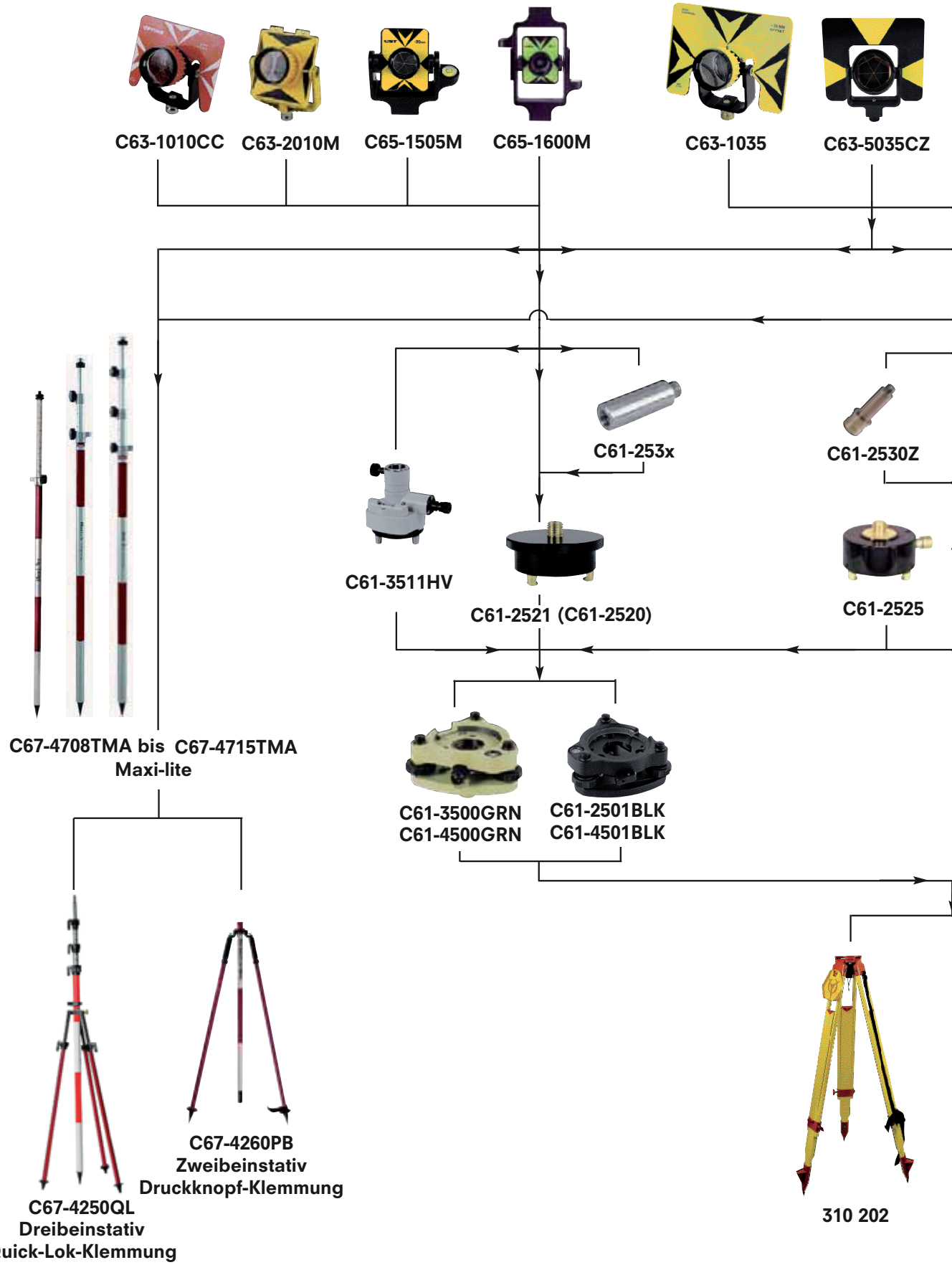
659 004

Prismen, Prismenstäbe und EDM-Zubehör

- Prismen
- Kanalmess-System Vektor
- Prismen der Serie HIP
- Adapter
- Spezialhalterungen für Prismen
- Dreifüße
- Prismenträger
- Prismenstäbe
- Prismenstabstative
- Taschen

Offset 0 bzw. -30

Offset -35



(Zeiss)

Offset -34 (Leica)

C65-5035M

C61-KTR1N-H

C63-3010

C63-3020

C63-3023

C65-3500M

C61-2513

C61-2526

C61-3520

C61-3510

C67-4508TML bis C67-4515TML

C63-6501BLK
C63-6500BLK

310 203

C67-4250QL
Dreibeinstativ
Quick-Lok-Klemmung

C67-4260PB
Zweibeinstativ
Druckknopf-Klemmung

Art.-Nr. C63-1010, C63-2010M

Prismensysteme für Tachymeter - Offset 0/-30 mm

C63-1010
Prisma (62,5 mm) mit Halterung und Zieltafel aus Metall. Feststellschraube für Neigung. Bajonettadapter mit 5/8"-Innengewinde. Offset 0/-30 mm. Kippachshöhe 100 mm mit Bajonettadapter, bzw. 78,5 mm ohne Bajonettadapter. Farben: orange/weiß; gelb/schwarz; leuchtgrün/schwarz

C63-1010CC
wie C63-1010, aber Glaskörper kupferbeschichtet

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-1010	Prisma	139,00
C63-1010CC	Prisma, kupferbeschichtet	159,00

C63-2010M
Prisma (62,5 mm) mit Halterung aus Metall und Zieltafel aus Polycarbonat. Bajonettadapter mit 5/8"-Innengewinde, Offset 0/-30 mm. Kippachshöhe 118,5 mm mit Bajonettadapter, bzw. 97 mm ohne Bajonettadapter. Farben: orange/weiß; gelb/schwarz; leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-2010M	Prisma	129,00

Art.-Nr. C63-1010N, C63-3011

C63-1010N
Prisma (62,5 mm) mit Halterung und Zieltafel aus Metall. Feststellschraube für Neigung. Bajonettadapter mit 5/8"-Innengewinde. Offset 0/-30 mm. Kippachshöhe 100 mm mit Bajonettadapter, bzw. 78,5 mm ohne Bajonettadapter. Farben: orange/weiß; gelb/schwarz; leuchtgrün/schwarz, Prismengehäuse generell schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-1010N	Prisma mit Stickstoff-Füllung	185,00

C63-2011 - Einzelprisma
Standardprisma (62,5 mm) im Gehäuse. 5/8"-Gewinde. Kompatibel zu Prismen von Nikon, Pentax, Sokkia, Topcon, usw.
Farben: gelb, leuchtgrün, orange, schwarz

C63-2011N
wie C63-2011, jedoch mit Stickstoff-Füllung

C63-3011
wie C63-2011, jedoch mit kupferbeschichtetem Glaskörper.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-2011	Prisma, unbeschichtet	95,00
C63-2011N	Prisma mit Stickstoff-Füllung	130,00
C63-3011	Prisma, kupferbeschichtet	115,00

C65-1500M

Mini-Prisma (25,4 mm) mit Halterung und Zieltafel aus Metall, sowie seitlich angebrachter Dosenlibelle.
Lieferung inkl. Tasche, Schnurgerüstspitze und Kippachsen-Adapter. 5/8"-Innengewinde, Kippachshöhe 100 mm mit Adapter, bzw. Schnurgerüstspitze.
Offset 0/-30 mm.
Farben: orange/weiß; gelb/schwarz; leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-1500M	Mini-Prisma mit Zubehör	89,00

Art.-Nr. C65-1500M

C65-1600M

Mini-Prisma (25,4 mm) mit beidseitigem 5/8"-Gewinde zur Aufnahme einer Absteckspitze für bodennahe Einmessungen auf einer Seite und für den Prismenstab auf der anderen Seite. Mit Halterung und Zieltafel aus Metall, sowie seitlich angebrachter Dosenlibelle.
Zubehör wie bei 65-1500M. Offset 0/-30 mm.
Farbe: orange/weiß; gelb/schwarz; leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-1600M	Mini-Prisma mit Zubehör beidseitiges Gewinde	150,00

Art.-Nr. C65-1600M

C65-1700 Mini-Prismen-Absteckset

Mini-Prismen-Absteckset für schnelle und genaueste Absteck-Arbeiten. M6-Gewindeanschluss oben und unten. Zwei Spitzen. Vier 30 cm-Verlängerungen (2x silberfarben und 2x rot eloxiert) zum Anpassen an verschiedene Gegebenheiten. Kippachshöhe mit Spitze 100 mm.
Lieferbar für Offset 0/-30 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-1700	Mini-Prismen-Absteckset	165,00

Art.-Nr. 65-1700

C65-1512

Mini-Prisma (25,4 mm) mit 1"-Gewinde zum Einschrauben in Zieltafeln verschiedener Hersteller. Rückseitiger M6-Gewindezapfen mit Spitze zur Verwendung als Eckmess-Prisma. Offset 0 bei direkter Messung ohne Abstandsdorn, sonst entsprechend der Länge des Abstandsdornes (s. Seite 111).

C65-3512

wie C65-1512, jedoch kupferbeschichtet

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-1512	Mini-Prisma	59,00
C65-3512	Mini-Prisma, kupferbeschichtet	75,00

Art.-Nr. C63-3010, C63-3020

Prismensysteme für Wild/Leica-Tachymeter - Offset -34 mm

C63-3010

Kupferverspiegeltes Prisma (62,5 mm) mit Halterung und Zieltafel aus Polycarbonat. GPH1A-kompatibel mit Prismenmittelpunkt oberhalb der Kippachse. Offset -34 mm. Farbe: leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-3010	Prisma GPH1A kompatibel	265,00

C63-3020

Kupferverspiegeltes Prisma (62,5 mm) mit Halterung und Zieltafel aus Polycarbonat. GPH1-kompatibel. Offset -34 mm. Farbe: leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-3020	Prisma GPH1 kompatibel	234,00

Art.-Nr. C63-3023, C63-3024, C63-3025

C63-3023

Kupferverspiegeltes Prisma (62,5 mm) mit Schnappverschluss. Halter und Prisma aus hochfestem Kunststoff. GPH1-kompatibel in allen Einzelteilen. Mit abnehmbarer Metall-Zieltafel. Zentralsymmetrischer Punkt (sichtbares Prismenzentrum) in der Stehachse des Prismenträgers. Offset -34 mm
Farbe: leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-3022	Prisma und Halter, bestehend aus C63-3024 und C63-3025	149,00
C63-3023	Prisma, Halter und Zieltafel, bestehend aus C63-3024 bis C63-3026	159,00
C63-3024	Prisma wie GPR1	115,00
C63-3025	Prismenhalter wie GPH11	49,00
C63-3026	Metall-Zieltafel wie GZT4	22,00

Art.-Nr. C65-3500M

C65-3500M

Mini-Prisma (25,4 mm), kupferbeschichtet, mit Halterung und Zieltafel aus Metall mit seitlich angebrachter Dosenlibelle. Lieferung inkl. Tasche und Schnurgerüstspitze. Leica-Aufnahme, Offset -34 mm. (Wirksame Kippachshöhe 41,5 mm).
Farbe: leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-3500M	Mini-Prisma mit Zubehör	99,00

Prismensysteme für Zeiss-Tachymeter - Offset -35 mm

C63-1035

Prisma (62,5 mm) mit Halterung und Zieltafel aus Metall und Feststellschraube für Neigung. Bajonettadapter mit 5/8"-Innengewindeanschluss. Offset -35 mm. Kippachshöhe 100 mm mit Bajonettadapter, bzw. 78,5 mm ohne Bajonettadapter, Schliffgenauigkeit 2" Farben: leuchtgrün/schwarz

C63-1035CC

wie C63-1035, aber Glaskörper kupferbeschichtet

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-1035	Prisma	179,00
C63-1035CC	Prisma, kupferbeschichtet	199,00

C63-5035CZ

Kupferverspiegeltes Prisma mit Schnappverschluss. Halter und Prisma aus hochfestem Kunststoff. Abnehmbare Zieltafel aus Metall. 5/8"-Innengewindeanschluss, Offset -35 mm, Kippachshöhe 100 mm Zentralsymetrischer Punkt (sichtbares Prismenzentrum) in der Stehachse des Prismenträgers.
Farbe: leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-5035CZ	Prisma	179,00

Art.-Nr. C63-1035, C63-5035CZ

C65-5035M

Mini-Prisma mit Halterung und Zieltafel aus Metall, sowie mit seitlich angebrachter Dosenlibelle. Offset -35 mm, Kippachse mit Adapter 100 mm. Lieferung inkl. Tasche, Adapter und Schnurgerüstspitze.
Farbe: leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-5035M	Mini-Prisma mit Zubehör	129,00

Art.-Nr. C65-5035M

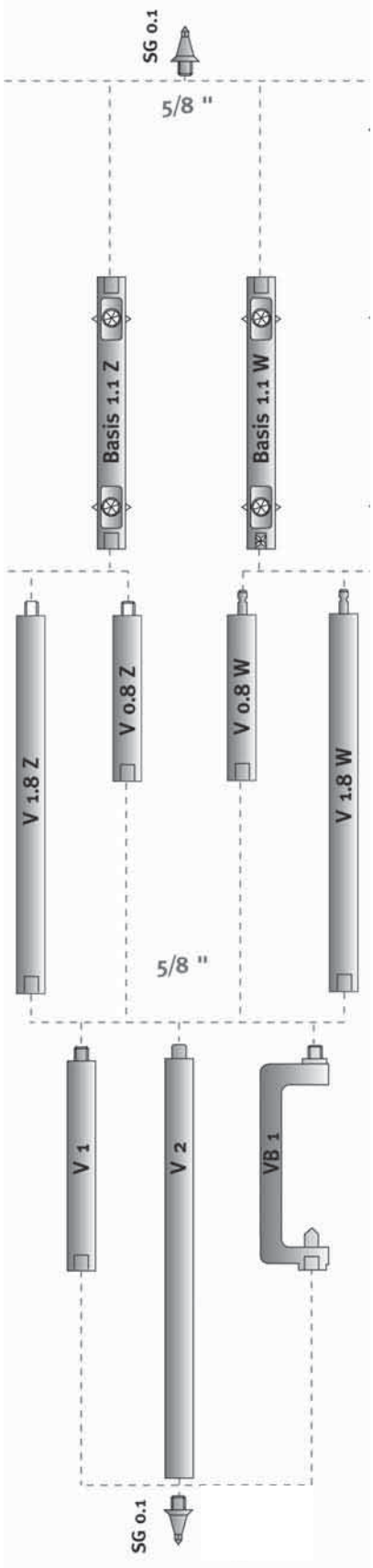
C63-KTR1N-H

Universal-Prisma identisch Zeiss KTR1N, zentralsymmetrischer Punkt in der Steh- und Kippachse des Prismas. Mit integrierter Dosenlibelle für bodennahe Absteckungen. Kippachsenhöhe 100 mm. Als Zubehör sind Exzentrum-Spitzen lieferbar. Farbe: silber

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-KTR1N-H	Prisma inkl. Halter	220,00
C63-KTR1N-HE	Prisma inkl. Halter und 4 Exzentrum-Spitzen	250,00

Art.-Nr. C63-KTR1N-HE

Systemübersicht Vektor



Kanal-Mess-System VEKTOR

Dieses Mess-System stellt hinsichtlich Genauigkeit und Benutzerfreundlichkeit eine Klasse für sich dar. Der besondere Vorteil beim VEKTOR-System ist, dass zwei (oder auf Anfrage auch drei) Prismen direkt in das Rohr integriert und damit hervorragend geschützt sind. Der Abstand zwischen den einzelnen Prismen beträgt jeweils 1 m. Das Prismenzentrum liegt exakt in der Rohrachse. Die Prismen können synchron gekippt werden.
Bei äußerst geringem Gewicht zeichnet sich dieses System durch höchste Präzision und saubere Verarbeitung aus.
Die Rohrelemente sind 44 mm und haben einen roten Schutzanstrich.

Weitere Vorteile des VEKTOR Systems:

- konkurrenzlos leicht
- hohe Biegesteifigkeit
- nicht dauerhaft verformbar (100%ige Rückstellung auf die ursprüngliche Form, auch nach extremer Belastung)
- viel kleinerer Wärmeausdehnungskoeffizient als Aluminium
- keine Korrosion
- angenehmes Handling auch bei kühler Witterung
- gute Erkennbarkeit im Verkehr durch rote Warnfarbe

Modularität und Flexibilität bei VEKTOR wird durch Verlängerungen und anderes Zubehör gewährleistet. Sie können beim Aufmessen verdeckt liegender Punkte, die VEKTOR-Basis auch auf Ihren bereits vorhandenen Prismenstab (5/8"-Außengewinde) schrauben.

Sie können bei der Basis zwischen dem universell einsetzbarem 5/8"-Gewinde (Modell Z) oder einem Anschluss für den 12 mm LEICA-Zapfen (Modell W) wählen.
Wenn Sie Vermessungen von abzweigenden Rohren mit dem Messbügel VB1 durchführen wollen, empfehlen wir Ihnen das Modell W. Alle weiteren Komponenten werden über 5/8" angeschraubt.

Basis 1.1

Empfehlungen für Prismenkonstanten:

Spectra, Geodimeter	-16 mm
Topcon, Sokkia, Pentax, Nikon	-30 mm
Leica, Wild, Zeiss	-34/-35 mm

Art.-Nr.	*Details*	*Material*	*Gewicht*	*Preis in €*
B750 001	*Basis 1.1, Modell Z, 2 Prismen, 1,2 m Länge*	*CFK/GFK*	*820 g*	*816,00*
B750 001W	*Basis 1.1, Modell W, 2 Prismen, 1,2 m Länge*	*CFK/GFK*	*870 g*	*866,00*

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Prismenkonstante an.
Falls Sie eine Basis mit drei integrierten Prismen benötigen, fordern Sie bitte ein Angebot an.

Anschluss Modell Z (5/8"-Gewinde)

Anschluss Modell W (Leica-Zapfen)

Verlängerungen

Zu den genannten VEKTOR Basiselementen können wir Ihnen Verlängerungen für alle Anwendungen liefern. Die Längen 0,8 m und 1,8 m sind in den Modell-Varianten Z (5/8“ Gewinde) oder W (Leica-Zapfen) verfügbar. Alle weiteren Längen und Komponenten werden über 5/8“-Gewinde angeschraubt.
Bitte überprüfen Sie, ob Sie die Spitze B750 007 benötigen, um eine Verzögerung Ihrer Arbeit durch eine eventuell notwendige Nachbestellung auszuschließen.

Modell Z mit 5/8“-Gewinde

Art.-Nr.	Länge	Material	Gewicht	Preis in €
B750 019	0,8 m (V0.8)	CFK/GFK	490 g	171,00
B750 015	1,0 m (V1)	CFK/GFK	600 g	177,00
B750 017	1,8 m (V1.8)	CFK/GFK	890 g	228,00
B750 016	2,0 m (V2)	CFK/GFK	1000 g	237,00

Modell W mit Leica-Zapfen

Art.-Nr.	Länge	Material	Gewicht	Preis in €
B750 029	0,8 m (V0.8)	CFK/GFK	540 g	171,00
B750 030	1,8 m (V1.8)	CFK/GFK	940 g	228,00

Art.-Nr.	Details	Preis in €
B750 007	Spitze SG 0.1	41,00

Bestimmung von Rohrdurchmessern

Oftmals würden sich alle Kanaldaten erfassen lassen, ohne den Schacht hinabsteigen zu müssen, wenn die Bestimmung der Nennweiten des Kanals und der Einläufe auch von oben möglich wäre. Die Aufnahme von verdeckten Punkten z.B. bei Kanalsohlenaufnahmen in Verbindung mit Koordinatenberechnungsprogrammen in Tachymetern oder elektronischen Feldbüchern ermöglicht der Messbügel VB1.

- Anschraubbar an Verlängerungen V0.8, V1 oder V2 mit 5/8“-Gewinde
- Extrem leicht und steif durch Kohlefaserbauweise und Alu-Profil
- Zusätzliche Spitze SO zur Aufmessung von Rohrscheitel

Die Ermittlung des Innendurchmessers D lässt sich für Rohre mit D > 0,2 m durchführen. Das ist in zwei Varianten möglich:

1) Messung des Rohrdurchmessers D vor Ort
2) Ermittlung mit Tachymeter

Messbügel

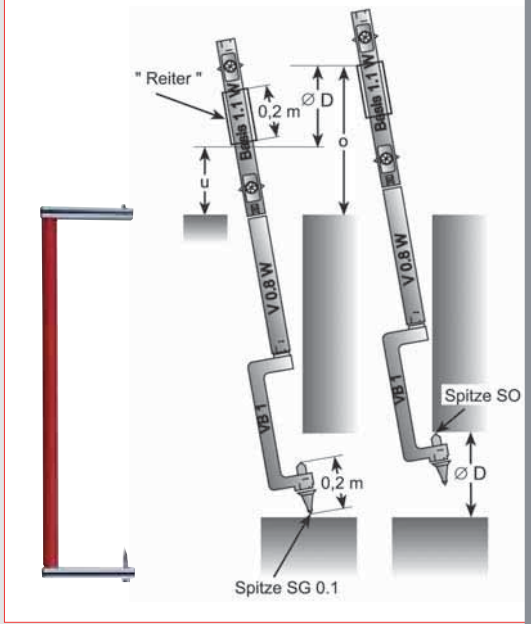
Zur Bestimmung von Rohrdurchmessern. Länge 1 m. Bügelausleger aus Alu-Profil.

Art.-Nr.	Details	Material	Gewicht	Preis in €
B750 018	Messbügel VB1	CFK/GFK	1,25 kg	353,00

Für genauere Auskünfte und Funktionsweise wenden Sie sich bitte an uns. Sehr gerne informieren wir Sie vorab oder schicken Ihnen detaillierte Informationen zu.

VEKTOR-System

Messbügel



Zweibeinstativ

Zweibeinstativ für System VEKTOR

- Klemmenanschluss für alle Stäbe mit Durchmesser von 20 bis 50 mm
- Sekundenschnelles Anklemmen des Strebenstativs an den Stab
- Kein umständliches und zeitraubendes „Einfädeln" des Stabes von oben
- Teleskopbeine und Kugelkopf für einfaches Lotrechtstellen auch in unebenem Gelände
- Sichere Aufnahme auch von schräg stehenden Stäben, z.B. Prismenstab Vektor beim Einsatz als Kanalmessstab
- Stabile Aluminiumkonstruktion in Leichtbauweise mit rotem Warnanstrich und Eintrittsflächen

Alternative Zweibeinstative von CST/berger finden Sie bei „Prismen, Prismenstäbe und EDM-Zubehör" (s. Seite 105).

Art.-Nr.	Details	Material	Preis in €
B750 032	Zweibeinstativ	Aluminium	175,00

Transporttasche

Transporttasche für System VEKTOR

Einfacher Transport des Vektor-Stabes bis zu einer Maximallänge von 8 m. Stabiles Kunststoffmaterial mit vier abgetrennten Staufächern.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
B750 031	Transporttasche	220 x 40 cm	51,00

HIP Prismen

Prismen der Serie HIP (Hoch-Integriertes Prisma)

HIP Prismen mit 5/8"-Gewindeanschluss

5/8"-Innengewinde oben und unten oder in U-Form mit jeweils 50 mm Kippachshöhe

HIP Prismen mit Leica-Anschluss

Leica-Zapfen-Aufnahme Ø 12 mm mit Kippachsenhöhe = Leica Rundprisma GPH1
Oben zusätzliches 5/8"-Innengewinde mit 50 mm Kippachsenhöhe

Bitte wählen Sie bei Ihrer Bestellung die Konstante: -11, -16, -30, -34 bzw. -35 mm. Optional können alle Prismen gegen einen Aufpreis mit einer roten Markierung im Prismenzentrum und mit zwei Kippachsenzapfen bestellt werden. Bitte fordern Sie ein Angebot an.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
B65-1610-xx	Prisma mit 2 x 5/8"-Anschluss in geschlossener Form	240,00
B65-1620-xx	Prisma mit 5/8"-Anschluss in U-Form	192,00
B65-1630-xx	Prisma mit Leica- und 5/8"-Anschluss in geschlossener Form	266,00
B65-1640-xx	Prisma mit Leica–Anschluss in U-Form	217,00

Dosenlibellen

Wird der obere 5/8"-Anschluss nicht für weitere Anwendungen benötigt, kann hier eine große Dosenlibelle zentral aufgeschraubt werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
B65-1585-30	Dosenlibelle Zentral D=20 mm, Genauigkeit 30'	25,50
B65-1587-30	Justierbare Dosenlibelle Zentral, D=20 mm, Genauigkeit 30'	40,50
B65-1587-10	Justierbare Dosenlibelle Zentral, D=20 mm, Genauigkeit 10'	43,50

Adapter

Die Vielfalt der Prismen, Prismenträger und Stative, aber auch Sonderanwendungen erfordern immer wieder Anpassungen zwischen den einzelnen Komponenten. Hierfür stehen eine Vielzahl von Adaptern zur Verfügung, von denen ein Auszug über die gängigsten hier abgebildet ist. Übergangsadapter dienen zur Verbindung von Komponenten mit unterschiedlichem Anschluss.

Adapter zur Gebäudeaufnahme Wandbolzen

Länge 40 mm, ausgebildet als Bolzenschaft aus Kunststoff mit Messingkern, der mit einem Gewindestift gespreizt wird. Am Gewinde kann dann mit Hilfe des Adapterbolzens der Reflektor eingeschraubt werden. Der Stiftschlüssel (Inbusschlüssel mit Knebelgriff) dient zum Verspreizen des Wandbolzens. Mit Spreizdübel und Verschluss-Schraube komplett. Aufschrift: Messpunkt

Art.-Nr.	Details	Farbe	Größe	Preis in €
119 005	Wandbolzen	weiß	40 mm	1,05
119 006	Wandbolzen	braun	40 mm	1,05
119 002	Stiftschlüssel			2,80

Art.-Nr. 119 005

Wandadapter zur Aufnahme von Reflektoren

M8-Gewinde zum Eindrehen in handelsübliche Wand- und Mauerbolzen. Wandadapter in Edelstahlausführung. Adapter wahlweise mit 5/8“-Gewinde Anschluss oder Wild/Leica-Zapfen. In Kombination mit Mini-Prismen C65-1500M und C65-3500M liegt der Vermessungssollpunkt 100 mm vor Anlagefläche des Wandbolzen.

Art.-Nr.	Details	Material	Preis in €
119 007	Wandadapter 5/8”-Anschluss	Edelstahl (VA)	33,50
119 009	Wandadapter Leica	Edelstahl (VA)	25,00
119 019	Wandadapter Leica	Messing	10,50

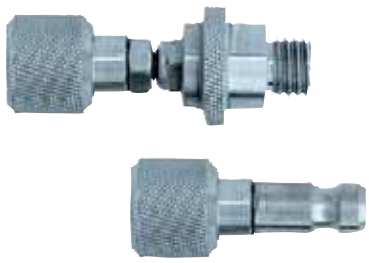
Art.-Nr. 119 007, 119 009, 119 019

Konvergenzbolzenadapter

zum Anschluss an Konvergenzbolzen mit 3/8”-Außengewinde. Wandadapter in Edelstahlausführung. Adapter wahlweise mit 5/8“-Gewinde Anschluss oder Wild/Leica-Zapfen. Der Adapter 119 008 kann mit dem Mini-Prisma C65-1505 und der Adapter 119 010 mit Wild/Leica-Prismen kombiniert werden. In beiden Fällen liegt der Vermessungs-Sollpunkt in der Achse des Konvergenzbolzens 100 mm vor dessen Messanschlag.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 008	Konvergenzbolzenadapter 5/8”-Anschluss	33,50
119 010	Konvergenzbolzenadapter Wild/Leica-Anschluss	25,00

Art.-Nr. 119 008, 119 010



Art.-Nr. C61-253x, C63-3033

C61-253x

Höhenausgleichs-Adapter mit 5/8"-Innen- und Außengewinde zur Kippachsenanpassung für alle Stationen in Kombination mit unseren Prismen und unserem Dreifußeinsatz C61-2521. Erleichtert topographische Aufnahmen, indem die Prismenhöhe im Dreifuß der Kippachshöhe der Station angepasst wird, so dass der Tachymeter und das Prisma im Dreifuß ohne Korrekturen ausgetauscht werden können. Bitte geben Sie bei der Bestellung Ihren Tachymetertyp und Prisma an.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-253x	Höhenausgleichs-Adapter	24,50

C63-3033

Universal-Bajonett-Adapter mit 5/8"-Innen- und Außengewinde

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-3033	Bajonettadapter	13,00

Art.-Nr. C61-2516, C61-2515, C61-2513

C61-2516

Adapter mit 5/8"-Außengewinde, 12 mm-Bohrung und Druckknopfarretierung zum Aufstecken auf Prismenstäbe und Adapter mit Wild/Leica-Zapfen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2516	Prismenstabadapter	45,50

C61-2515

Adapter mit 5/8"-Außengewinde und Bohrung mit 12 mm zum Aufstecken auf Prismenstäbe und Adapter mit Wild/Leica-Zapfen. Adapter mit Horizontalschraube.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2515	Prismenstabadapter	25,50

C61-2513

Prismenadapter Typ "Leica" mit Steckzapfen und 5/8"-Innengewinde

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2513	Prismenadapter	24,50

Schwanenhals

zur Aufmessung von schlecht zugänglichen Punkten mit verschiedenen Ringklemmen für Prismen von Ø 25 bis 50 mm lieferbar.
5/8"-Innengewindeanschluss im Griff zum Aufsetzen auf Prismenstäbe.

Art.-Nr.	Details	für Durchmesser	Preis in €
B65-741	Schwanenhals	25 - 40 mm	78,50
B65-743	Schwanenhals	32 - 50 mm	78,50

C65-1525

Dornverlängerung zur Aufmessung von Punkten in der Vertikalen, z.B. Gebäudefassaden. Die Dornverlängerung kann am rückseitigen M6-Abstandsdorn der Miniprismen C65-1512 aufgeschraubt werden. Erhältlich für jede Systemkonstante zum Erreichen eines Abstandsbetrages mit 100 mm von der Dornspitze bis zur Stehachse.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-1525-70	Systemkonstante -30 mm	7,95
C65-1525-66	Systemkonstante -34 mm	7,95
C65-1525-65	Systemkonstante -35 mm	7,95

Schwanenhals und Dornverlängerungen werden ohne Prisma geliefert!
Bitte Prisma separat bestellen!

Art.-Nr. B65-741

Pendelhalter

zur Schnurgerüstabsteckung. Geeignet für handelsübliche Prismen und Reflektoren. Der Pendelhalter stellt sich bauartbedingt nach dem Aufsetzen auf das Schnurgerüst (direkt auf Brett oder eingeschlagenen Nagel) von selbst lotrecht. Schnurgerüstabsteckung ohne Messgehilfe möglich.

Reflektoraufnahme am Pendelkopf mit 5/8"-Gewinde oder Leica-Steckzapfen (Ø 12 mm). Pendelbügel mit Handgriff, mit fester Länge (40 cm) oder teleskopartig ausziehbar (20 - 40 cm). Pendelgewicht 1,5 kg.

Pendelhalter mit 5/8"-Gewinde

Art.-Nr.	Details	Bügellänge	Preis in €
B67-421	Pendelhalter	40 cm	145,00
B67-427	Pendelhalter	20 - 40 cm	154,00

Pendelhalter mit Leica-Steckzapfen (Ø 12 mm)

Art.-Nr.	Details	Bügellänge	Preis in €
B67-431	Pendelhalter	40 cm	145,00
B67-437	Pendelhalter	20 - 40 cm	154,00

Art.-Nr. B67-427

Ansetz-Dosenlibelle

zum Befestigen am abgenommenen Pendelkopf. Bei Nichtgebrauch wird diese am Pendelbügel angebracht.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
B67-140	Ansetz-Dosenlibelle	20,00

Art.-Nr. B67-140

Adapter

C61-2520

C61-2521

C61-2525

C61-2526

C61-2530Z-158

Adapter für Dreifüße System Wild/Leica

Diverse Einsätze und Adapter zur Aufnahme in Dreifüße im Wild/Leica-Stil mit Aufsätzen zur Anpassung an Prismen anderer Hersteller.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2520	Adapter, fest	45,00
C61-2521	Adapter, drehbar	49,00
C61-2525	Adapter mit DIN Steckzapfen	49,00

C61-2526

DIN-Steckzapfen für Zwangszentrierung gemäß Zeiss-System.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2526	DIN-Steckzapfen 5/8"-Außengewinde	22,00
C61-2526-M8	DIN-Steckzapfen M8-Außengewinde	26,00

C61-2530Z-158 und C61-2530Z-175

Adapter mit 5/8"-Innen- und Außengewinde und DIN-Zapfen zur Kippachsenanpassung für Zeiss-Stationen mit 158 mm und 175 mm Kippachsenhöhe.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2530Z-158	Adapter 158 mm	28,50
C61-2530Z-175	Adapter 175 mm	28,50

Dreifüße für Prismensysteme

Hochpräzise Dreifüße von GeoDesy (MOM)

Die Dreifüße des weltweit bekannten Herstellers MOM (heute: GeoDesy) zeichnen sich durch äußerst robuste Konstruktion und sehr präzise Verarbeitung aus. Kompatibel mit den Systemen von Geodimeter, Leica (Wild), Nicon/ Pentax, Sokkia und Spectra Precision.

Diese hochpräzisen Dreifüße sind bestens geeignet für Robotic-Stative. Auch bei höheren Drehmomenten bleibt die Klemmung stabil geschlossen.

Die folgenden Dreifüße sind perfekt für die Vermessung geeignet. Sie zeichnen sich durch hohe Genauigkeit und Robustheit aus.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2501BLK-P	Hochpräzisions-Dreifuß ohne optisches Lot, schwarz	203,00
C61-2501GRN-P	Hochpräzisions-Dreifuß ohne optisches Lot, grün	203,00
C61-3500BLK-P	Hochpräzisions-Dreifuß mit optischem Lot, schwarz	283,00

Art.-Nr. C61-2501BLK, C61-3500GRN

Dreifuß mit/ohne optisches Lot

Typ „Wild“ mit Zwangszentrierung, Anschlussgewinde 5/8x11“, Dosenlibelle 8’/2 mm, Stellbereich der Fußschrauben 10 mm. In verschiedenen Farben lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2501BLK	Dreifuß ohne optisches Lot, GeoDesy (MOM), schwarz	160,00
C61-2501GRN	Dreifuß ohne optisches Lot, GeoDesy (MOM), grün	160,00
C61-3500BLK	Dreifuß mit optischem Lot, GeoDesy (MOM), schwarz	238,00
C61-3500GRN	Dreifuß mit optischem Lot, GeoDesy (MOM), grün	238,00

Dreifuß mit/ohne optisches Lot von CST/berger

Die konsequente Umsetzung des Preis- und Qualitätsbewusstseins führten zu dieser präzisen Dreifuß-Serie „BASIC“. Sie ist vor allem für den Einsatz in der Bauvermessung gedacht und wird sowohl hinsichtlich Genauigkeit allen Ansprüchen moderner Bauanwendungen gerecht. Vor allem aber besticht die „BASIC“-Serie von CST/berger durch ihr exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Dreifuß mit/ohne optisches Lot. Typ „Wild“ mit Zwangszentrierung. Anschlussgewinde 5/8x11“, Dosenlibelle 8’/2 mm, Stellbereich der Fußschrauben 10 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-4501BLK	Dreifuß ohne optisches Lot, schwarz	125,00
C61-4501GRN	Dreifuß ohne optisches Lot, grün	125,00
C61-4500BLK	Dreifuß mit optischem Lot, schwarz	149,00
C61-4500GRN	Dreifuß mit optischem Lot, grün	149,00
C61-4635BLK-LL	Dreifuß mit Laserlot, schwarz	179,00

Art.-Nr. C61-4501BLK, C61-4635BLK-LL

Art.-Nr. C61-3510, C61-3520

Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen (Ø 12 mm)

Alle drehbaren Prismenträger (Original GeoDesy/MOM) sind mit einer empfindlichen, justierbaren Röhrenlibelle (Schliffgenauigkeit 45“/2 mm) ausgestattet.

Prismenträger für Dreifüße mit Klauenaufnahme nach System Wild/Leica unten und mit Wild/Leica-Zapfen (Ø 12 mm) oben.

C61-3510

Prismenträger mit optischem Lot und Wild/Leica-Aufnahmezapfen (Ø 12 mm) für den Einsatz in Dreifüße Typ “Wild”

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3510	Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen, optisches Lot	225,00

C61-3520

Prismenträger ohne Lot mit Wild/Leica-Aufnahmezapfen für Dreifüße Typ “Wild”
Farbe: grün

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3520	Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen, ohne Lot	81,00

Art.-Nr. C61-3511HV

Prismenträger mit Bajonettaufnahme

Geeignet für alle CST/berger-Prismen und auch für Prismen anderer Hersteller, die über einen 25 mm Zapfen verfügen.

Alle drehbaren Prismenträger sind mit einer empfindlichen, justierbaren Röhrenlibelle (Schliffgenauigkeit 45“/2 mm) ausgestattet und sind an ihrer Achse frei drehbar. Deshalb genügt zur Horizontierung eine Röhrenlibelle.

C61-3511HV

Prismenträger für Dreifuß Typ “Wild” mit Aufnahme für Bajonettadapter, drehbar, mit Röhrenlibelle und optischem Lot, höhenverstellbar.
Farbe: grau

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3511HV	Prismenträger	180,00

Art.-Nr. C61-3512

C61-3512

Prismenträger für Dreifuß Typ “Wild” mit 5/8“-Gewinde, drehbar, mit Röhrenlibelle und optischem Lot.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3512	Prismenträger mit optischem Lot	275,00

Prismenstäbe von CST/berger

Maxi-Lite Prismenstäbe: Das Leichtgewicht unter den Prismenstäben!
Die neuen Prismenstäbe heben sich deutlich von den Vorgängermodellen ab:
- Hochleistungsaluminium
- Bessere Festigkeit als ein Kohlefaserstab
- Bruchfestes Rohr
- Geringes Gewicht
- Ausgezeichnete Schraubklemmung
- Alle Teile sind austauschbar und aufschraubbar

Alle Prismenstäbe von CST/berger werden zudem seit kurzem mit der neuen, blauen Libelle geliefert.
Diese neu entwickelte Libelle
- ist stabiler
- leichter abzulesen
- bedeutend genauer

Mit 5/8"-Gewindeanschluss (TMA) oder Leica/Wild-Zapfen (TML). Metrische Teilung in cm und 2 mm. Integrierte, verbesserte Dosenlibelle. Universell einsetzbar. Keine Adapter notwendig.

C67-4708TMA/TML

Prismenstab, 2-teilig, Messhöhe 150 - 250 cm, eingezogen 1,44 m. Unterteil rot/silber. Mit besonders fester Schraubklemmung.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4708TMA	Prismenstab ∅ 32,5 mm mit 5/8"-Anschluss	0,95 kg	145,00
C67-4708TML	Prismenstab ∅ 32,5 mm mit Wild/Leica-Zapfen	0,95 kg	145,00

C67-4712TMA/TML

Prismenstab, 3-teilig, Messhöhe 150 - 360 cm, Transportlänge 1,50 m. Unterteil rot/silber. Mit besonders fester Schraubklemmung.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4712TMA	Prismenstab ∅ 32,5 mm mit 5/8"-Anschluss	1,3 kg	169,00
C67-4712TML	Prismenstab ∅ 32,5 mm mit Wild/Leica-Zapfen	1,3 kg	169,00

C67-4715TMA/TML

Prismenstab, 4-teilig, Messhöhe 150 - 460 cm, Transportlänge 1,58 m. Unterteil rot/silber. Mit besonders fester Schraubklemmung.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4715TMA	Prismenstab ∅ 38,5 mm mit 5/8"-Anschluss	1,7 kg	249,00
C67-4715TML	Prismenstab ∅ 38,5 mm mit Wild/Leica-Zapfen	1,7 kg	249,00

Ersatzspitze für Maxi-Lite Prismenstäbe

Ersatzspitze für Maxi-Lite Prismenstäbe. 5/8"-Innengewinde, Länge 8,5 cm.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4640	Ersatzspitze für Maxi-Lite	50 g	8,00

Maxi-Lite - das Leichtgewicht unter den Prismenstäben

C67-4708TMA

mit Schraubklemmung

Prismenstäbe

Prismenstäbe von CST/berger
C67-4509TMA / C67-4509TML

Prismenstab, 2-teilig, Messhöhe 135 bis 200 cm, Unterteil silberfarben eloxiert, mit Quick-Lock-Exzenterklemmung. Außendurchmesser unten 25,4 mm, oben 19,1 mm

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4509TMA	Prismenstab mit 5/8"-Anschluss	1,2 kg	119,00
C67-4509TML	Prismenstab mit Wild/Leica-Zapfen	1,2 kg	119,00

C67-4508TMA / C67-4508TML

Prismenstab, 2-teilig, Messhöhe 150 bis 250 cm, Unterteil rot/weiß pulverbeschichtet, mit Quick-Lock-Exzenterklemmung. Außendurchmesser unten 32,0 mm, oben 25,4 mm

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4508TMA	Prismenstab mit 5/8"-Anschluss	1,6 kg	129,00
C67-4508TML	Prismenstab mit Wild/Leica-Zapfen	1,6 kg	129,00

C67-4512TMA / C67-4512TML

Prismenstab, 3-teilig, Messhöhe 150 bis 360 cm, Unterteil rot/weiß pulverbeschichtet, mit Quick-Lock-Exzenterklemmung. Außendurchmesser unten 32 mm, oben 19,1 mm

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4512TMA	Prismenstab mit 5/8"-Anschluss	2,0 kg	155,00
C67-4512TML	Prismenstab mit Wild/Leica-Zapfen	2,0 kg	155,00

C67-4515TMA / C67-4515TML

Prismenstab, 4-teilig, Messhöhe 160 bis 450 cm, Unterteil rot/weiß pulverbeschichtet, mit Quick-Lock-Exzenterklemmung. Außendurchmesser unten 38 mm, oben 19,1 mm

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4515TMA	Prismenstab mit 5/8"-Anschluss	2,7 kg	195,00
C67-4515TML	Prismenstab mit Wild/Leica-Zapfen	2,7 kg	195,00

Ersatzspitze für Prismenstäbe

Ersatzspitze für oben genannte Prismenstäbe. 5/8" Innengewinde, Länge 8,5 cm.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C68-3740	Ersatzspitze für Prismenstäbe	140 g	8,00

Art.-Nr. 570 022

Kompass mit Klettverschluss

Einfacher Kompass für GPS- und Prismenstäbe zur groben Anzeige der Himmelsrichtung im Gelände. Ein universeller Klettverschluss ermöglicht die schnelle und sichere Montage an allen Stäben mit Ø von 15 bis 45 mm.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
570 022	Kompass Ø 20 mm mit Klettverschluss	20 g	15,00

Prismenstabstative
Dreibeinstativ C67-4250

für Prismenstäbe mit einem Durchmesser von 22 bis 38 mm, pulverbeschichtet.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4250PB	Dreibeinstativ Druckknopf-Klemmung geschlossen 1,08 m / offen 1,82 m	2,9 kg	189,00
C67-4250QL	Dreibeinstativ Quick-Lock-Klemmung geschlossen 1,04 m / offen 1,82 m	2,9 kg	189,00

Zweibeinstative C67-4260

Im Rahmen des ständigen Verbesserungsprozesses hat CST/berger nun alle Zweibeinstative mit einem stabilen Ganzmetallkopf ausgestattet. Die Klemmung ist seitlich offen, so dass der Prismenstab von der Seite eingelegt werden kann! Der Stab muss nicht von oben durch den Kopf geführt werden.
Zweibeinstativ für Prismenstäbe mit einem Durchmesser von 22 bis 38 mm, pulverbeschichtet.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C67-4260PB	Zweibeinstativ Druckknopf-Klemmung geschlossen 1,08 m / offen 1,82 m	2,1 kg	139,00
C67-4260QL	Zweibeinstativ Quick-Lok-Klemmung geschlossen 1,04 m / offen 1,82 m	2,1 kg	139,00

Antennenstäbe für GPS-Antennen

Pulverbeschichteter und äußerst stabiler GPS-Stab in zwei Versionen: Aluminium oder ultraleichtes Carbon. Die „Rover Rods“ werden in zwei Sektionen geliefert, um sie einfacher aufbewahren zu können. Zusammengeschraubt beträgt die Höhe 2 m. Jeder Stab verfügt über ein 5/8“x11 Gewinde, eine Dosenlibelle.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
C69-107	Visierstab „Rover Rod“ aus Aluminium, gelb	3,4 kg	95,00
C69-107C	Visierstab „Rover Rod“ aus ultraleichtem Carbon, schwarz	0,8 kg	230,00

Art.-Nr. C67-4250, C67-4260QL

Quick-Lok-Klemmung

C69-107 C69-107C

Taschen

C61-2540

C61-2541

C61-2542

C61-2543

C61-2544

Taschen für Prismen, Geräte und Stative

Wetterfeste, gepolsterte Transporttaschen aus äußerst pflegeleichtem, und strapazierfähigem Gewebematerial (Cordura). Farbe leuchtorange,Trageriemen blau. Lieferbar für Prismen und komplette Systeme, Feldbücher, Rechner, Tachymeter, Theodoliten und Laser. Ungepolsterte Versionen für Prismenstäbe, Latten und Stative.

Mittlere Tasche für Prismen

passend für C63-1010, C63-2010, usw.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
C61-2540	Tragetasche	23 x 30 x 15 cm	19,00

Kleine Tasche für Prismen

passend für C63-2010, C63-3010, usw.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
C61-2541	Tragetasche	18 x 18 x 15 cm	19,00

Extra Große Tasche für Prismensystem mit Dreifuß und Adapter

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
C61-2542	Tragetasche	45 x 25 x 15 cm	27,00

Tasche für Feldcomputer, Rechner oder Funkgerät, Gürtelclip

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
C61-2543	Tragetasche	14 x 23 x 5,5 cm	21,00

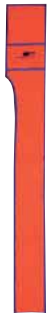
Tasche für Drucker und andere empfindliche Instrumente

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
C61-2544	Tragetasche	25 x 38 x 8	46,00

Boxen und Taschen

C61-2547

C61-2546



C67-4256

C60-BAG20

Geräte-Tragebox

für Tachymeter, Theodolite und diverse Geräte. Mit Trageriemen, Schulter- und Beckengurt, als Rucksack verwendbar.

Art.-Nr.	Details	Größe außen	Größe innen	Preis in €
C61-2546	zum Beladen von vorne	30 x 30 x 60	21 x 20 x 36	169,00
C61-2547	zum Beladen von oben	30 x 30 x 50	20 x 16 x 44	169,00

Hochfeste, wetterbeständige Stativtragetasche in leuchtorange

Art.-Nr.	Details	Länge	Durchmesser	Preis in €
C60-BAG20	Stativtragetasche	120 cm	23 cm	42,00

Tasche für Prismenstäbe

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C67-4256	Tasche für Prismenstab 2,5 m	17,00
C67-4257	Tasche für Prismenstab 3,6 und 4,6 m	24,00

Ortungstechnik

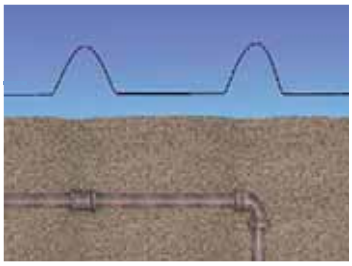
Magnetsuchgeräte

Kabelortungssysteme

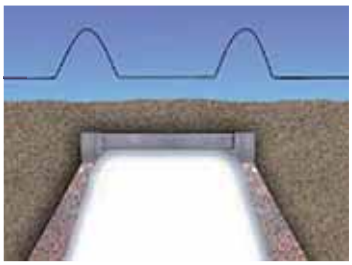
Magnetmarkierung

Signal

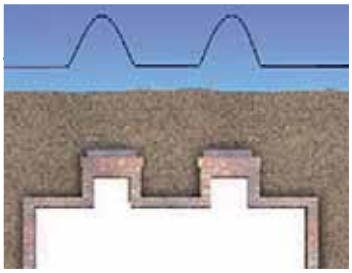
Signal



Signal



Signal



Magnetsuchgeräte

Magnetsuchgeräte dienen zum Aufspüren von Magnetfeldern aller Teile, die durch Erde, Straßenbeläge, Schnee und Wasser verdeckt sind. Damit lassen sich Hydranten, Schachtdeckel, Markierungsmagnete, Schieberstangen, Vermessungsmarken oder -rohre einfach und problemlos bestimmen. Die Suchgeräte setzen die magnetische Wirkung dieser Eisen- und Stahlteile in akkustische und optische Signale um, an Hand derer man sich ein Bild über Art und Verlegetiefe verschaffen kann. Die Signalspitzen der Illustrationen verdeutlichen die Anzeige am Suchgerät.

Im Stab eines jeden Magnetsuchgeräts befinden sich zwei Spulen, die so fixiert und eingestellt sind, dass sie das natürliche Erdmagnetfeld ausgleichen. Sobald ein magnetisches Feld auf dieses System wirkt, ergeben sich aufgrund des unterschiedlichen Abstandes der beiden Sensoren zum Objekt verschiedene Messwerte, die in ein akkustisches und optisches Signal umgesetzt werden. Die Mitte eines größeren Schachtdeckels kann im Zentrum zwischen den Signalspitzen geortet werden (siehe Bilder links).

Der Verlauf einer Rohrleitung kann in Längsrichtung geortet werden, indem ein niedriger Signalpegel verfolgt wird. Bei Abweichungen von der Leitungsmitte werden sowohl links, wie auch rechts der Leitung Signalspitzen angezeigt. Ob sich die Abweichung rechts oder links der Leitung befindet, kann am analogen Querbalken im Display abgelesen werden. Voraussetzung ist, dass beim Verfolgen der Leitung das Gerät in die Richtung des Rohrverlaufs zeigt.

Die Josef Attenberger GmbH bietet Ihnen zur Magnetsuche die folgenden Geräte an:

- MagnaTrak 100
- MagnaTrak 102
- MagnaTrak 200
- MagnaTrak 202
- Heliflux GA-52Cx
- Heliflux GA-72Cd
- Heliflux GA-92XTi
- Heliflux GA-92XTd

Ortungstechnik

Die Josef Attenberger GmbH bietet Ihnen mehrere Typen von Ortungsgeräten an. Zunächst finden Sie auf den nächsten Seiten die Magnetsuchgeräte von MagnaTrak (CST/berger) und Heliflux (Schonstedt). Die Kabelsuchgeräte von C.Scope, die darauf folgen, dienen hauptsächlich zur Baustellensicherung vor Grabungsarbeiten. Abschließend stellen wir Ihnen die Geräte von 3M vor, die als professionelle Kabelsuchgeräte und zur Ortung von Markern verwendet werden.

In der folgenden Tabelle bieten wir Ihnen zur besseren Orientierung eine Übersicht unserer Geräte und deren Funktionen an.

Modell	*Markerortung*	*Kabelortung*	*Tiefenschätzung*
AT-33		X	
AT-33XD		X	X
2210E		X	X
2220M		X	X
2250ME		X	X
1420E-iD	X		X
2250M-iD/E	X	X	X

Serie MagnaTrak 100

MagnaTrak Magnetsuchgeräte sind einfach zu handhaben und ermöglichen bereits nach kurzer Einarbeitungszeit eine präzise und wirkungsvolle Suche von verdeckten Teilen, die sonst aufwändig vermessen oder aufgegraben werden müssten. Verschiedene Modelle mit unterschiedlichem Funktionsumfang sind lieferbar.

Modellvarianten	*Details*
MT100	*Signale über Lautsprecher und LCD-Display*
MT102	*Signale über Lautsprecher und LCD-Display, sowie "Erase"-Funktion zum Ausblenden störender Magnetfelder*

Das MT100 gibt das Signal als Ton und über ein LCD-Display wieder. Damit ist es im Gegensatz zu vielen anderen Geräten möglich, die aufgefundenen Objekte punktgenau und präzise zu bestimmen. Vor allem in sehr lauter Umgebung oder für Personen mit eingeschränktem Hörvermögen ist die Anzeige am LCD-Display eine wertvolle und unerlässliche Hilfe.

Die Basisfunktionen des MT102 sind analog zum MT100. Darüber hinaus ist das Gerät mit der "Erase"-Taste ausgestattet. Damit lassen sich unerwünschte Einflüsse anderer magnetischer Teile ausblenden. Bei einer Suche in der Nähe von Zäunen, Autos oder Metallteilen wird durch das Drücken des "Erase"- Knopfes der Einfluss dieser Teile rechnerisch eliminiert, so dass die Suche nach dem eigentlich aufzufindenden Teil wesentlich erleichtert wird und die Empfindlichkeit des Systems nicht nachreguliert werden muss. Darüber hinaus zeigt das Gerät beim Überstreichen einer Stromleitung die Anwesenheit durch ein Symbol im Display an.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 401	*MagnaTrak 100 inkl. Soft-Bag*	*849,00*
700 412	*MagnaTrak 102 (Erase-Funktion), inkl. Soft-Bag*	*929,00*

Transporttaschen für MagnaTrak-Suchgeräte

Bitte beachten Sie, dass der Standard-Lieferumfang die Transporttasche bereits beinhaltet. Hier handelt es sich nur um ein Ersatzteil!

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 490	*Ersatz-Transporttasche Soft-Bag*	*45,00*

Art.-Nr. 700 412, 700 490, Großansicht Display 700 401

Art.-Nr. 700 413, 700 414

Serie MagnaTrak 200

Die Magnet- und Schieberstangensuchgeräte Serie MT200 sind die neueste Generation der MagnaTrak-Geräte. Aufbauend auf der Basisreihe MT100 wurde die Konzeption dem neuesten Stand der Technik angepasst. Somit lassen sich deutlich bessere Arbeitsergebnisse erzielen. Zielsetzung beim Design der neuen MagnaTrak 200 Serie war neben einer technischen Weiterentwicklung vor allem die Einhandbedienung und ein ergonomisches Design.

Die Einstellung von Empfindlichkeit und Lautstärke erfolgt über Membran-Druckknöpfe und durch Anzeige der Einstellpunkte am LCD-Display. Ein tiefer Brumm-Ton zeigt an, dass kein ferromagnetischer Gegenstand geortet wird. Der Ton ändert sich analog zur Objektgröße stufenlos bis zu einem hohen Pfeifton.

Das Display zeigt die Intensität eines empfangenen Signals als Ziffernwert zwischen 0 und 99 und als Analogwert durch ein Balkendiagramm an. Das Balkendiagramm zeigt auch an, auf welcher Seite des Messpunktes sich das Zentrum des Objektes befindet. Außerdem wird die Höhe der Lautstärke und die Höhe der eingestellten Feldstärke angezeigt.

Jedes Objekt unterscheidet sich vom anderen durch unterschiedliche Signalstärke, -höhe und Signalverlauf. Diese Charakteristik ist jeweils typisch, so dass schon mit wenig Erfahrung sicher und genau während des Suchens bestimmt werden kann, was geortet wurde.

Modellvarianten	*Details*
MT200	*Signale über Lautsprecher und LCD-Display*
MT202	*wie MT200, zusätzliche "Erase"-Funktion, die die Empfindlichkeit des Geräts so weit nach oben oder unten setzt, bis der angezeigte Wert 60 beträgt. So wird bei starken Störfeldern die Suche erleichtert, da nach oben wieder Spielraum für die Anzeige frei ist.*

- Einhandbedienung durch neue Membran-Druckknöpfe beim Anpassen der Lautstärke und Empfindlichkeit
- Schutz vor eindringendem Schmutz und Feuchtigkeit
- ergonomische Form
- Gehäuse aus Spritzguss
- wasserdichter Stab für Messungen unter Wasser

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 413	*MagnaTrak 200 leuchtgelb, inkl. Soft-Bag*	*899,00*
700 414	*MagnaTrak 202 leuchtgrün (Erase-Funktion), inkl. Soft-Bag*	*979,00*

Schonstedt Heliflux Suchgeräte

Heliflux Suchgeräte spüren das Magnetfeld jedes durch Erde, Straßenbelag, Schnee und Wasser verdeckten Eisen-, Stahl- oder ferromagnetischen Objektes auf (z.B. Hydranten, Markiermagneten, Schachtdeckel, Schieberstangen, Vermessungsmarken und -rohre, Wassermeter, etc.), indem sie dessen Wirkung in charakteristische Tonsignale umsetzen.

Im Stab der Geräte sind oben und unten zwei Sensoren eingebaut. Diese sind so eingestellt, dass sie den Einfluss des Erdmagnetfelds ausgleichen. Solange keine zusätzliche Kraft wirkt, hört man am Lautsprecher einen Grundton. In der Nähe eines magnetischen Objekts erfolgt eine stärkere Wirkung auf einen Sensor verglichen mit dem anderen. Je nach Intensität des Feldes erhält man ein mehr oder weniger ausgeprägtes Signal, das direkt über dem Objekt seinen Höchstwert erreicht.

Heliflux GA-52Cx und GA-72Cd

Die Geräte können zum Aufdecken einer Vielzahl von Vermessungs- und Vermarkungspunkten eingesetzt werden. Verdeckte Grenzmarken lassen sich ebenso leicht wieder aufdecken wie speziell mit Magneten markierte Punkte. Zur Suche hält man das Gerät senkrecht und geht in einem X-Muster über die Fläche, in der der Magnet vermutet wird. Durch Einstellung der Empfindlichkeit kann ein Eingrenzen der Lage von ca. 5 cm erzielt werden.
Das Gerät GA-72Cd ist eine Weiterentwicklung des oben beschriebenen Instruments. Die Basisfunktionen sind die gleichen. Zusätzlich zum Tonsignal erhält man allerdings noch eine Anzeige auf dem leicht zu lesenden LCD-Display.

Muss man sich beim GA-52Cx ausschließlich auf das Gehör verlassen, wird die Arbeit mit dem GA-72Cd durch wertvolle, optische Zusatzinformationen erleichtert. Durch die Anzeige der Feldstärke lassen sich z.B. Aussagen über die Art des Objekts treffen. Während der Sucharbeit gibt auch die Polarität des Signals Hinweise auf die Lage. Wechselt diese, dann ist man bereits über das geortete Objekt hinweggegangen. Das Balkendiagramm hilft Ihnen zudem, zwischen einem horizontal und zwei vertikal liegenden Rohren zu unterscheiden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
700 001	Heliflux GA-52Cx inkl. Transportkoffer	880,00
700 003	Heliflux GA-72Cd mit Display, inkl. Transportkoffer	995,00

Zubehör für GA-52 und GA-72
Transportkoffer für Schonstedt-Magnetsuchgeräte

Bitte beachten Sie, dass der Standard-Lieferumfang den Koffer bereits beinhaltet. Hier handelt es sich nur um ein Ersatzteil!

Art.-Nr.	Details	Preis in €
700 090	Ersatz-Transportkoffer GA-52	99,50
700 091	Ersatz-Transportkoffer GA-72	99,50

Art.-Nr. 700 001

Art.-Nr. 700 003

Art.-Nr. 700 011, Großansicht Display 700 012

Heliflux GA-92XTi und GA-92XT

Die Basisfunktionen der GA-92 Geräte entsprechen denen der GA-52 und GA-72. Die aufgespürten Magnetfelder werden in ein Tonsignal umgesetzt. Suchgeräte dieser Art sind neben den allgemeinen Anforderungen im Bau auch in der Vermessung und der Wasserwirtschaft interessant.

Es stehen zwei Modelle zur Auswahl:

Modellvarianten	*Details*
GA-92XTi	*Anzeige der Empfindlichkeit und Batteriekapazität*
GA-92XTd	*mit LCD-Display, Anzeige der Empfindlichkeit, Batteriekapazität, relative Signalstärke und Polarität*

Einstellungen werden über zwei Knöpfe am Gehäuse vorgenommen. An der Kopfhörerbuchse ist ein analoges ± 4 Volt-Ausgangssignal abnehmbar, das sich im Verhältnis zur Signalstärke verändert. Dort, wo ungünstige Umweltbedingungen wie Straßen- oder Maschinenlärm herrschen, kann hier ein Standardlautsprecher oder -kopfhörer angeschlossen werden. Für besondere Einsätze lässt sich dieses Signal auch auf weitere Messgeräte oder PCs übertragen.

Durch den einschiebbaren Schaft lassen sich die Suchgeräte einfacher transportieren und mit sich führen. Der im Lieferumfang enthaltene Trageholster ermöglicht das Mitführen der Geräte und trotzdem haben Sie beide Hände frei.

Merkmale:
- Einhandbedienung
- Arbeit im eingeschobenen und ausgezogenen Modus
- Einstellung von Lautstärke und Empfindlichkeit mit einem Finger
- Batterieanzeige bei beiden Modellen
- Anschlussmöglichkeit für einen Lautsprecher oder Kopfhörer

Beim Modell GA-92XTd erhält man zusätzlich zum Tonsignal über ein leicht zu lesendes LCD-Display auch optische Signale. Auf dem LCD-Display können folgende Informationen abgelesen werden:
- aktuelle Einstellung der Empfindlichkeit
- relative Stärke des Feldes
- Polarität des Objektes
- Ladezustand der Batterie

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 011	*GA-92XTi inkl. Koffer*	*890,00*
700 012	*GA-92XTd mit LCD-Display und Koffer*	*1.025,00*

Kabelsuche

Beschädigungen an Kabeln können zu Stromausfall, Arbeitsunterbrechungen, Verletzungen und sogar zum Tod eines Menschen führen. Sie selbst sind verantwortlich, die notwendigen Maßnahmen zur Minimierung dieser Arbeitsgefahr zu ergreifen. Folgen Sie bitte den Empfehlungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes für sicheres Graben.

Heutzutage ist die Arbeit hart für die ständig unter Druck stehenden Bauunternehmer. Sie müssen Ihren Auftrag schnell erledigen, aber dürfen keine Kabel oder Rohre beschädigen. Um das zu gewährleisten, empfiehlt sich der Einsatz von Kabelsuchgeräten. Es kann z.B. vor dem Setzen von Vermessungs- und Vermarkungspunkten sondiert werden, ob sich unter dem Punkt Strom- oder Steuerleitungen befinden.

Stromsignale sind Felder um stromdurchflossene Leiter, während Radiosignale von entfernten Langwellen-Radiosendern ausgestrahlt und von erdverlegten Leitern (Telefon- und Steuerkabel) aufgenommen, verstärkt und wieder abgestrahlt werden. Diese beiden Arten können passiv geortet werden, d.h. zur Suche ist das Gerät alleine ausreichend.

Auf der anderen Seite können Kabelsuchsysteme auch zur aktiven Ortung verwendet werden, v.a. bei schlecht zu ortenden oder sehr dünnen Leitungen. Der Sender erzeugt einen leicht erkennbaren Pulston, der auf Leitungen übermittelt wird und bei der Ortung zu schnelleren und zuverlässigeren Ergebnissen führt. Unsere Systeme garantieren höchste Ortungsgenauigkeit und Reduzierung von unerwünschten Einflüssen. Leistungsstarke und intelligente Sensoren informieren über alle wichtigen Kabelparameter.

Mit den angebotenen Kabelsuchsystemen können Sie:

- die genaue Lage, den Verlauf und die Tiefe von Kabeln und metallischen Leitungen bestimmen
- kathodisch geschützte Leitungen überprüfen und Fehlerstellen in der Rohrbekleidung lokalisieren
- mit Hilfe von Sonden nicht-metallische Rohrleitungen orten

Für die direkte, konduktive Ankopplung an eine Leitung, deren Verlauf zu verfolgen ist, steht Ihnen umfangreiches Zubehör mit passenden Adaptern zur Verfügung.

Anwendung C.Scope-Kabelsuchgerätes

Art.-Nr. 720 001

C.Scope

C.Scope Produkte leisten seit 25 Jahren herausragende Dienste für alle Bereiche der unterirdischen Lokalisierung. Das C.Scope Kabelsuchgerät ist ein voll funktionsfähiger, branchenüblicher Detektor, den jeder Beschäftigte hauptsächlich zur Baustellensicherung im Gelände verwenden kann.

Empfänger

Durch Verbesserungen im Design ist das Kabelsuchgerät sehr stabil, sehr leicht und mit Sondermerkmalen ausgestattet: LCD Messgerät, präzises Lokalisieren als Standard. Abnehmbare Lautsprecher, die bei hohem Lärmpegel ans Ohr gehalten werden können. Einstellen mit der Fingerspitze zur Anpassung der Empfindlichkeit und zum schnellen Wechseln zwischen den drei Betriebsmodi des Suchgeräts. Ihnen steht eine große Auswahl an C.Scope Zubehör zur Verfügung und Ihr Gerät wird zum Hauptbestandteil einer vielseitigen Leitungs- und Kabelsuche.
Das C.Scope Kabelsuchgerät XD hat alle vertrauten und benutzerfreundlichen Merkmale des Standardmodells, ist aber leistungsfähiger und bietet mehr Information über die gefundene Leitung. Das Modell XD verfügt über eine Tiefenschätzung, die mit einem Knopfdruck eingeschaltet wird.

Die Bedienung ist leicht, da durch das Positionieren des Schalters bequem die drei Funktionen eingestellt werden:
P - Strommodus für die Suche von aktiven Stromkabeln.
R - Radiomodus für die Suche von Strom-, Telefon- und Kommunikationsleitungen.
G - Sendermodus für die Suche von Leitungen, die das Signal des Senders oder der Sonde weiterleiten.

Eine präzise Lokalisierung in den verschiedenen Modi ist bis zu den folgenden Tiefen möglich:
P - 3 Meter R - 2 Meter G - 3 Meter
Tiefenmessung - nur beim AT33XD
Reichweite: 0,25 - 3,0 m (Kabel)
1,0 - 6,0 m (Sonde)

Anwendung C.Scope

Standard-Lieferumfang:
8 x AA Batterien und Bedienungsanleitung

Modellvarianten	*Details*
AT-33	*Multifunktionelles digitales Ortungsgerät zur Ortung von verlegten Kabel- und Rohrleitungen. Vorrangig als Hilfsmittel für sichere Grab-, Aushub- und Bohrarbeiten.*
AT-33XD	*wie AT-33, jedoch mit Tiefenanzeige (zusammen mit Sender)*

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
720 001	*C.Scope - Empfänger, Digitales Rohr- und Kabelortungs-System AT-33*	*725,00*
720 002	*C.Scope - Empfänger, Digitales Rohr- und Kabelortungs-System AT-33XD mit Tiefenanzeige*	*790,00*
720 003	*C.Scope - Empfänger, Digitales Rohr- und Kabelortungs-System MXL, Tiefenanzeige, Multi-Frequenz*	*1.075,00*

Sender

Die C.Scope Sender SG-A und SG-V wurden entworfen, um mit den Kabelsuchgeräten in einer großen Anzahl an Such-Anwendungen zusammenzuarbeiten. Ein 33 kHz-Signal kann in eine Leitung oder ein Kabel eingespeist und über die ganze Länge aufgespürt werden. Das clevere, robuste Design, Sondermerkmale und längere Batterielebensdauer bringen Ihnen höhere Effizienz bei der Bedienung.

Display (nur SG-V)

Das Multisegment-LCD-Display zeigt folgendes an:

1) Frequenz
2) Pulsiertes/dauerhaftes Signal
3) Leistungsniveau
4) Batterieanzeige
5) Anzeige der Stärke als Balken - verbunden/induziert
6) Lautsprecher Stummschaltung

Standard-Lieferumfang:

Erdungsspieß, direkte Verbindungsleitung, Krokodilklemmung, Zusatzerdleitung, 4 x 1,5 V Batterien und Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 011	C.Scope Sender SG-A für AT-33 und AT-XD	660,00
720 012	C.Scope Sender SG-V mit LCD-Display für AT-33 und AT-XD	735,00
720 013	C.Scope Sender MXT, Multi-Frequenz mit LCD-Display	875,00

Suchgerät-Pakete

Komplett-Pakete, bestehend aus Empfänger, Sender und Tragetasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
S720 101	Paket 720 001 + 720 011 + 720 031	1.650,00
S720 102	Paket 720 002 + 720 012 + 720 031	1.750,00

Art.-Nr. 720 012

Art.-Nr. 720 021, 710 615

Zubehör

Mit einem Ortungskabel können Sie den Verlauf von nicht-metallischen Rohren und Leitungen aufspüren. Verbunden mit einem C.Scope Sender wird es in die Leitung hineingesteckt. Das Signal wird entweder entlang der ganzen Länge oder bis zum Endpunkt gesandt und kann mit einem C.Scope Kabelsuchgerät im Sendermodus aufgespürt werden. Genauere Informationen finden Sie im speziellen Attenberger Ortungskatalog.

Verwenden Sie eine Transmitter-Sonde, um ein Signal entlang einer Leitung zu schicken. Sie können es so mit einem C.Scope Kabelsuchgerät verfolgen. Verbinden Sie den Sender direkt mit z.B. einer Telefonbuchse in der Wand, um die Telefonleitung zu verfolgen. Die Sendezange kann um ein Rohr oder Kabel gelegt werden, um es direkt zu besenden.

Sonden

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 021	Minisonde MTS, Ø 38 mm, M10-Gewinde	325,00
710 615	Superkleinsonde, Ø 18 mm, M10-Gewinde	435,00

Art.-Nr. 720 022

Sendezange

kann über ein Rohr oder Kabel angelegt werden.

Art.-Nr.	Details	Durchmesser	Preis in €
720 023	Induktiv-Sendezange	100 mm innen	295,00

Hausanschluss-Set

zu Sender (Art.-Nr. 720 011 oder 720 012)
Hausanschluss-Set bestehend aus Netz-, Telefon- und Antennenadapter.
Zur direkten Verbindung des Senders mit dem zu besendenden Kabel

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 611	Hausanschluss-Set	149,00

Art.-Nr. 720 611

Tragetasche

zum Transport von Empfänger und Sender

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 031	Tragetasche für Empfänger und Sender	75,00
720 032	Tragetasche für Empfänger	45,00

Kabelsuchgeräte von 3M

Dynatel 2210E

Das Kabelortungsgerät Dynatel 2210E ist ein leichtes, handliches Gerät zur problemlosen und schnellen Ortung der Kabellage und Bestimmung der Verlegetiefe. Es arbeitet mit zwei aktiven Frequenzen, 577 Hz und 33 kHz. Der 577 Hz-Ton wird im direkten metallischen Kontakt zur Besendung verwendet. Der 33 kHz-Ton kann galvanisch oder induktiv über eine Koppelzange aufgeschaltet werden. Eine weitere Möglichkeit der 33 kHz-Besendung bietet die im Sender eingebaute Rahmenantenne.

Haupteinsatzgebiet ist die Ortung von erdverlegten Kabeln bzw. Leitungsdrähten und metallischen Rohrleitungen:
- Baustellenabsicherung
- Ortung und Bestimmung der Lage von Kabeln und metallischen Rohrleitungen
- Digitale Tiefenanzeige auf Tastendruck für Kabel, Sonden und metallische Rohrleitungen
- Messung des Signalstromes im Kabel
- 50 Hz passive Ortung von unter Last stehenden Energiekabeln (ohne Sender)
- Passive Ortung von Radiofrequenzen (kein Sender erforderlich)

Ortung ohne Sender

Mit dem Empfänger des 2210E Kabelortungsgerätes ist es möglich, eine passive Ortung von Kabeln oder Rohrleitungen auch ohne Sender durchzuführen. Hierzu werden die elektromagnetischen Wellen von Radiofrequenzen oder die 50 Hz-Frequenz und deren Oberwellen von stromführenden Energiekabeln genutzt. Außerdem verfügt das Gerät über eine Zusatzbuchse, an die eine Koppelzange oder ein induktiver Tastkopf zur Kabel- bzw. Aderauslese angeschlossen werden kann.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 300	*Empfänger und Sender*	*2.202,00*

Art.-Nr. 700 300

Dynatel 2220M

Einfache und genaue Ortung von Leitungen, Kabel und Sonden, auch unter den schwierigsten Bedingungen - dafür wurde das neue Dynatel 2220M entworfen. Das Dynatel 2220M hat mehrere Vorteile gegenüber seinen Vorgängern:

Sender:
- Mit den zwei Frequenzen (8,2kHz und 82kHz) kann der Benutzer seine Suche optimal an die Gegebenheiten vor Ort anpassen.
- Die Anzeige der Signalstärke am Empfänger hilft, zwischen dem Zielkabel und anderen Kabeln in der Umgebung zu unterscheiden.
- Interne Schutzmechanismen (z.B. gegen zu starken Strom), um Schaden am Gerät zu vermeiden.

Empfänger:
- Tiefenschätzung auf Knopfdruck (z.B. für Kabel, Leitungen oder Sonden) in Zoll und cm
- Visuelle und akustische Signale für die Ortung
- RS232-Datenschnittstelle zum Software-Update von der Internetseite

Lieferung mit Sendekabel für galvanischen Anschluß, Erdungsstab, Batterien und Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 312	*2220M Empfänger und Sender*	*2.534,00*

Art.-Nr. 700 312

Kugel-Marker

Markerortung

Zum ersten Mal können unterirdische Einrichtungen auch unter schwersten Bedingungen eindeutig identifiziert werden. Die 3M 1400 Serie EMS iD-Kugelmarker sind kompatibel mit den existierenden passiven Kugelmarkern, können jedoch wesentlich mehr. iD-Marker werden mit einer individuellen, bereits vorprogrammierten Seriennummer ausgeliefert. Diese Seriennummer ist zusätzlich in Form eines mit einem Strichcode versehenen Aufklebers am Marker befestigt und kann direkt in den Kabel-/Lageplan geklebt werden.

Empfängt der Kugelmarker das "Lese"-Signal des 3M Dynatel 1420E-iD oder 2250ME-iD Serie Ortungsgeräts, übermittelt er die in ihm zuvor gespeicherten Informationen. iD-Marker können temporär oder permanent programmiert werden, um benutzerdefinierte Informationen wie Kabel-/Muffendaten, Typ der Anwendung oder andere wichtige Details zu speichern. Die Daten werden über eine RS232 Schnittstelle übermittelt.

Die iD-Kugelmarker der 3M 1400 Serie sind in den verschiedenen Standardfrequenzen erhältlich und entsprechend dem APWA Farbcode gekennzeichnet. Telefon (orange), Gas (gelb), Kabelfernsehen (orange/schwarz), Wasser (blau) und Abwasser (grün). Die Marker können bis zu einer maximalen Tiefe von 1,5 m (Wasser 1,2 m) geortet werden. iD-Marker können mit existierenden Markerortungsgeräten geortet, jedoch nur mit der neuen Generation der 3M Dynatel Ortungsgeräte 1420E bzw. 2200ME-iD Serie ausgelesen und beschrieben werden. Diese programmierbaren Kugelmarker machen das Markieren unterirdischer Versorgungseinrichtungen schneller und leichter. Sie werden als die zuverlässigste Art angesehen, bestehende oder neu zu installierende Einrichtungen zu markieren:

- Muffen
- Leerrohre und Glasfaserkabel
- Kabeltrassen
- Einrichtungen unter Schnee

Merkmale:

- kompatibel zu existierenden passiven Markern
- programmierbar
- schnelle und eindeutige Ortung unterirdischer Installationen
- Daten direkt verfübar vor Ort

Art.-Nr. 700 390 - 700 395

Art.-Nr.	*Details*	*Preis pro St. in €*
700 383	*Dynatel Kugel-Marker violett (allgemein)*	*9,70*
700 384	*Dynatel Kugel-Marker orange/schwarz (Fernsehen)*	*9,70*
700 385	*Dynatel Kugel-Marker orange (Telefon)*	*9,70*
700 386	*Dynatel Kugel-Marker grün (Abwasser)*	*9,70*
700 387	*Dynatel Kugel-Marker gelb (Gas)*	*9,70*
700 388	*Dynatel Kugel-Marker blau (Wasser)*	*9,70*
700 390	*Dynatel iD Kugel-Marker orange (Telefon)*	*19,90*
700 391	*Dynatel iD Kugel-Marker grün (Abwasser)*	*19,90*
700 392	*Dynatel iD Kugel-Marker gelb (Gas)*	*19,90*
700 393	*Dynatel iD Kugel-Marker blau (Wasser)*	*19,90*
700 394	*Dynatel iD Kugel-Marker orange/schwarz (Fernsehen)*	*19,90*
700 395	*Dynatel iD Kugel-Marker violett (allgemein)*	*19,90*

Verpackungseinheit: 30 Marker

Dynatel 1420E-iD

Neueste Technologien zur eindeutigen Ortung unterirdischer Installationen. Das 3M Dynatel 1420E-iD Electronic Marker System (EMS) Ortungsgerät ist ein mikroprozessorgestütztes System, welches modernste digitale Signalverarbeitungstechniken zur schnellen und effizienten Ortung unterirdischer Installationen verwendet. Entwickelt, um genauer, schneller und handlicher zu sein als jemals zuvor, erlaubt das 3M Dynatel EMS iD-Marker Ortungsgerät leichtes und genaues:

- Orten, Lesen und Schreiben von iD-Markern
- Punktgenaues Orten der Lage und Tiefe aller existierenden Modelle fachgerecht, unterirdisch installierter EMS Marker
- Bestimmen der Verlegetiefe von iD-Markern
- Gleichzeitiges Orten zweier Markerfrequenzen

Das 1420E-iD ist kompatibel mit bestimmten GPS/GIS Geräten zur Echtzeitaufnahme der Daten erdverlegter Marker. Die angepasste Dynatel Schnittstelle steuert das GPS/GIS Gerät und bietet so auch ungeübten Anwendern die Möglichkeit einer Felderfassung der Daten in Echtzeit. Mit diesem einfachen System können erdverlegte Marker und entsprechende Informationen direkt an CAD oder GIS Systeme übertragen werden. Die Übertragung der Informationen im GIS Format stellt ein automatisches, papierloses System zur Pflege und Aktualisierung der Daten zur Verfügung. Die Ortung wichtiger und im Vorfeld markierter Versorgungspunkte im Feld wird so einfacher als je zuvor.

Merkmale:

- ortet herkömmliche passive EMS-Marker
- ortet, beschreibt und liest 3M Serie 1400 iD-Marker
- kompatibel zu existierenden Markerinstallationen
- schnelle und eindeutige Ortung/Identifikation unterirdischer Installationen

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 330	*Dynatel 1420E-iD Markerortungsgerät*	*1.676,00*

Art.-Nr. 700 330

Art.-Nr. 700 340

Dynatel 2250ME-iD Kabelortungsgerät & Markerortungsgerät mit iD-Marker Lesen und Schreiben

Das 3M 250ME-iD Kabelortungsgerät ist ein mikroprozessorgestütztes System, das modernste digitale Signalverarbeitungstechniken zur schnellen und effizienten Ortung von Kabeltrassen, metallischen Rohrleitungen etc. verwendet. Das Gerät bietet eine genaue Bestimmung der Verlegetiefe von Kabeln als auch aktiver Sonden mit digitaler Anzeige der Verlegetiefe in cm, inch oder feet/inch (vom Benutzer wählbar).

Dank geringem Gewicht, kompakter ergonomischer Form erlaubt das 2250ME-iD schnelles und präzises:

- Orten der Kabeltrassen, aktiver Sonden
- Orten von passiven und iD-Markern
- Lesen und Schreiben von iD-Markern
- Bestimmen der Verlegetiefe
- Messen des Signalstroms im Kabel
- Kabel- und Adernauslese

Die 3M Dynatel™ 2250ME-iDEmpfänger bieten exklusiv die Möglichkeit, anwenderspezifische Informationen in die neuen 3M 1400 Serie EMS iD-Kugelmarker zu schreiben (permanent oder temporär):

- individuelle Seriennummer
- Installationsdaten
- Daten des Eigentümers
- Anwendung des Installationsdatums von bis zu 100 iD-Markern können ausgelesen, mit Datum und Uhrzeit gespeichert und mittels einer üblichen Verbindung an den PC übertragen werden.

Merkmale:

- Ortungsmethode:
  Maximum, Minimum und Spezial-Maximum
- Passive und aktive Kabel und Leitungsortung
- gleichzeitig 4 Frequenzen 577Hz, 8kHz, 33kHz und 133kHz
- optimale Anpassung an Einsatzbedingungen durch 4 freie benutzerdefinierte Frequenzen (<1kHz)

Zusätzliche Funktionen:

- punktgenaue Ortung der Lage und Tiefe aller existierenden Modelle fachgerecht, unterirdisch installierter EMS Marker
- direkte Tiefenbestimmung von iD-Markern
- gleichzeitige Ortung zweier Marker mit verschiedenen Frequenzen
- Ortung der Kabeltrasse bei gleichzeitiger Ortung auf der Trasse installierter Marker

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 340	*Dynatel 2250ME-iD Kabel- und Markerortungsgerät mit iD-Lesen/Schreiben*	*3.541,00*

Vermessungstechnik

- Rotationslaser
- Maschinenempfänger
- Handempfänger
- Nivelliergeräte
- Theodoliten
- Total Station
- PlanAssistent
- Kubatur-Berechnungssoftware
- Kanalbaulaser
- ALTUS GPS-Empfänger

Rotationslaser ALH

Rotationslaser

ALH

Elektronisch selbstnivellierender Rotationslaser - horizontal neigbar in einer Achse

- Höchste Genauigkeit
- Höchste Reichweite
- Manuelle Neigung ± 10% über Tastatur
- Robust und wasserdicht
- Querachsnivellierung
- Anti-Drift-System

Anwendung:
Für alle Arbeiten im Hoch- und Tiefbau z.B. Tiefenkontrolle beim Aushub, Fundamente, Mauern, Höhenriss, Planierarbeiten, Garten- und Landschaftsbau.

Rotationslaser ALHVD

ALHVD

Elektronisch selbstnivellierender Rotationslaser mit Lotstrahl – horizontal und vertikal neigbar in zwei Achsen

- Höchste Genauigkeit
- Höchste Reichweite
- Manuell neigbar in zwei Achsen ± 10% über Tastatur und Fernbedienung
- Robust und wasserdicht
- Querachsnivellierung
- Achsausrichtung im Vertikalbetrieb über Tastatur und Fernbedienung
- Lotfunktion im vertikalen Betrieb
- Mit Lotstrahl
- Gut sichtbare Diode

Anwendung:
Für alle Arbeiten im Hoch- und Tiefbau, Galabau und Innenausbau z.B. nivellieren, Decken abhängen, Trockenbauwände setzen, Fliesen legen, rechte Winkel übertragen, fluchten, Schnurgerüst. Bei Arbeiten in der Vertikalen kann der Haltegriff des ALHV „im Liegen“ genutzt werden.

Rotationslaser ALGRD

ALGRD

Elektronisch selbstnivellierender Rotationslaser mit Lotstrahl – horizontal und vertikal mit Display für Neigung in zwei Achsen

- Höchste Genauigkeit
- Höchste Reichweite
- Automatisch neigbar in zwei Achsen ± 10%
- Neigungseingabe in % über Tastatur oder Fernbedienung
- Robust und wasserdicht
- Querachsnivellierung
- Lotfunktion im vertikalen Betrieb
- Gut sichtbare Diode
- LCD Display

Anwendung:
Für alle Neigungsarbeiten im Hoch-, Tief- und Galabau z.B. nivellieren, Decken abhängen, Trockenbauwände setzen, Fliesen legen, rechte Winkel übertragen, fluchten, Schnurgerüst. **Produkt mit den meisten Einsatzmöglichkeiten.**

Technische Spezifikationen AL-Serie:

Genauigkeit:	± 1,6 mm auf 30 m
Reichweite:	bis zu 850 m Durchmesser mit dem Handempfänger
Selbstnivellierbereich:	± 5°
Nivelliergeschwindigkeit:	1° in 4 Sekunden
Umgebung:	besonderer Schutz durch die sehr hohe Wasserdichte (IP67); einsetzbar bei jedem Wetter.
Betriebstemperatur:	-18°C bis +49°C
Stromversorgung:	Ni-MH-Akkupack für ca. 30 h Dauerbetrieb bei voll geladenen Akkus (variiert je nach Temperatur und Einsatz)
Abmessungen:	15 (L) x 15 (B) x 22 (H) cm
Koffer:	42 (L) x 22 (B) x 37 (H) cm
Gewicht:	2,7 kg ohne Koffer / 5,4 kg mit Koffer

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C57-ALH	*Rotationslaser ALH*	*949,00*
C57-ALHVD	*Rotationslaser ALHVD*	*1.029,00*
C57-ALGRD	*Rotationslaser ALGRD*	*1.499,00*

Decken abhängen mit ALHVD und LD440

LMHCU

Elektronisch selbstnivellierender Rotationslaser – horizontal

- Einfache Bedienung mit nur drei Tasten
- Schnelle Nivellierung auf Knopfdruck
- Spritzwassergeschütztes Gehäuse
- Automatische Selbstnivellierung in der Horizontalen

Anwendung:
Hochbau, kleinere Galabau-Arbeiten

Technische Spezifikationen:

Genauigkeit:	± 2,4 mm auf 30 m
Reichweite:	bis zu 610 m Durchmesser mit dem Handempfänger
Selbstnivellierbereich:	± 3°
Laserdiode:	650 nm (Klasse 2M)
Rotationsgeschwindigkeit:	600 U/min
Umgebung:	staub- und spritzwassergeschützt (IP54)
Betriebstemperatur:	-6°C bis +49°C
Stromversorgung:	Ni-MH-Akkupack für ca. 30 h Dauerbetrieb bei voll geladenen Akkus (variiert je nach Temperatur und Einsatz)
Abmessungen:	16 (L) x 16 (B) x 21 (H) cm
Koffer:	24 (L) x 25 (B) x 50 (H) cm
Gewicht:	2,2 kg ohne Koffer / 5,2 kg mit Koffer

Standard-Lieferumfang:
Rotationslaser, Handempfänger LD400 mit Halterung und Batterie, Ni-MH Akkupack, Ladegerät, Koffer, Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C57-LMHCU	*Rotationslaser LMHCU*	*629,00*

Art.-Nr. C57-LMHCU

Rotationslaser LMHCU

Bullseye 5+

Bullseye 6

Anwendung

Maschinenempfänger

Bullseye – Der neue Standard für Maschinen-Steuer-Empfänger
Vereinfachen Sie die Höhenkontrolle beim Planieren oder Baggern!
Sparen Sie Materialkosten durch bessere Präzision Ihrer Arbeit!
Verringern Sie Arbeitszeiten und unnötigen Stillstand Ihrer Maschine!
100% wasserdicht! Langlebiges Lexan-Aluminium-Gehäuse!

Bullseye 5+
- Planieren mit Schild-Neigungsanzeige, die Ihnen hilft, das Schild auf Sollniveau zu halten, egal, ob es horizontal oder geneigt gestellt ist
- Aushub mit Baggerstil-Lot-Kontrolle
- Hohe Präzision (bis zu 5 mm)
- Laserempfang auf 360°
- 2 Genauigkeitsanzeige in den Funktionen „Ausgraben" und „Nivellieren"

Bullseye 6
- Patentierte ACE Technologie zur Korrektur des Winkel-Höhenmessfehlers beim Baggern
- Aushub mit Baggerstil-Lot-Kontrolle
- Vertikalanzeige
- Neigungsanzeige
- 4 Genauigkeiten in der Funktionen „Ausgraben" und „Nivellieren"

Technische Spezifikationen:	**Bullseye 5+**	**Bullseye 6**
Arbeitsradius:	< 460 m	610 m
Genauigkeit		
Planieren: Fein	5 mm	10 mm
Mittel	10 mm	20 mm
Grob	20 mm	40 mm
Baggern: Fein	12 mm	12 mm
Mittel	25 mm	25 mm
Grob	50 mm	50 mm
Ni-MH-Betriebsdauer:	30-45 h	40-55 h
Ladezeit:	ca. 3-4 h	ca. 4 h
Strahlempfangswinkel:	360°	360°
Vertikalempfang:	171 mm	222 mm
Betriebstemperatur:	-20°C bis +60°C	-20°C bis +60°C

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C59-Bullseye 5+	*Bullseye 5+*	*auf Anfrage*
C59-Bullseye 6	*Bullseye 6 mit Magnethalterung MM2*	*auf Anfrage*

Mit umfangreichem, optionalem Zubehör:
Teleskop-Mast, Magnethalterung, Maschinensteuerung, Kabinenanzeige, Verlängerung für Empfänger-Spiralkabel, Stromkabel, Ladegeräte u.v.m.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C59-MMOUNT	*Magnethalterung MM2*	*auf Anfrage*

Digital Nivellieren. Mit Metor.

Den stärksten Laserhandempfängern der Welt.

Metor MTR125 misst dank der von AndroTec patentierten X2L-Sensortechnologie den Abstand zwischen dem Auftreffpunkt des Lasers und der Markierkerbe und zeigt den Abstand digital an. Höhendifferenzen können dadurch blitzschnell gemessen und bei Bedarf korrigiert werden.

Metor MTR125 ist genau. Das Gerät kalibriert sich nach jedem Einschalten automatisch. Dies garantiert gleichbleibend höchste Präzision.
Metor MTR125 ist überaus robust und absolut wasserdicht.
Metor MTR125 arbeitet mit allen üblichen roten und infraroten Rotationslasern.
NUR Metor MTR125 ist variabel. Der Benutzer kann den Nullpunkt selbst festlegen.
NUR Metor MTR125 hat Gedächtnis mit einem Speicher von bis zu 100 Messwerten.
NUR Metor MTR125 ist kommunikativ. Gespeicherte Messwerte können zur weiteren Verwendung an einen PC übertragen werden.

Das Modell MTR125-LE ist die preisgünstige Variante ohne numerische Anzeige und Speicher.

Beim Modell MTR125 MON können die aktuellen Messdaten **in Echtzeit** übertragen werden! Dies ist besonders nützlich beim Einsatz zur Bauwerksüberwachung oder beim Einrichten oder Anheben von großen Bauwerken, z.B. Brücken.

Technische Spezifikationen:

Arbeitsbereich: 600 m (Durchmesser)
X2L-Sensor : 127 mm Länge
Empfangswinkel: ± 45°
Schutzgrad: Wasserdicht gemäß IP67
Empfangsgenauigkeit:

Ultrafein	0,5 mm	Superfein	1 mm
Fein	2 mm	Mittel	5 mm
Grob	10 mm		

Standard-Lieferumfang:
Laserhandempfänger Metor, Lattenhalter, 2 AA Batterien, Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	Details	Preis in €
790 219	Laserhandempfänger Metor MTR 125	395,00
790 222	Laserhandempfänger Metor MTR 125-LE	275,00
790 223	Laserhandempfänger Metor MTR 125 MON	auf Anfrage

Universal-Handempfänger von CST/berger

Professionelle Handempfänger LD400 und LD440 für Rotationslaser

Arbeitsbereich: bis zu 425 m
Empfindlichkeit fein/mittel/grob
Lautstärke: an/hoch/aus
Bandbreite: ± 0,75/1,5/3 mm

Der LD400 (Art.-Nr. C57-LD400) ist ein günstiger Handempfänger für die meisten täglichen Arbeiten auf der Baustelle. Das Nachfolgemodell LD440 zeichnet sich durch folgende Extras und Vorteile aus:

- zusätzliche, gute sichtbare LED-Anzeige
- zusätzliche Magnete zur Befestigung an einer Trockenbauwand/Decke
- besonders stabile Universalhalterung mit Schnellverschluss
- wasser- und staubdicht (IP67)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C57-LD400	Universalhandempfänger LD400 mit Halterung, Batterien	171,00
C57-LD440	Universalhandempfänger LD440 mit Halterung, Batterien	203,00

Handempfänger von AndroTec

790 219

Handempfänger von CST/berger

C57-LD400

C57-LD440

Art.-Nr. C55-SAL24NG

Nivelliergeräte SAL-Serie

CST´s Nivelliergeräte der Serie SAL bieten eine umfangreiche und für alle Ansprüche und Bedürfnisse abgestufte Produktpalette.
Die Geräte wurden für den harten Einsatz im Bau entwickelt. Stoßsicher, staub- und wasserabweisend, präzise und strapazierfähig sind Argumente, die auf jeder Baustelle überzeugen. Dazu kommen noch lichtstarke Objektive, ein sehr robuster Kompensator und ein bedienerfreundliches Design.

Technische Spezifikationen:	SAL24NG	SAL32NG
Vergrößerung:	24 x	32 x
Winkelgenauigkeit:	1 gon	1 gon
Objektivöffnung:	36 mm	40 mm
Kompensator:		
Einspielgenauigkeit:	± 0,8˝	± 0,3˝
Arbeitsbereich:	± 15´	± 15´
Genauigkeit für 1 km Doppelnivellement:	2,0 mm	1,0 mm
Kürzeste Zielweite:	0,3 m	0,3 m
Abmessungen:	22 (L) x 7 (B) x 15 (H) cm	
Koffer:	27 (L) x 15 (B) x 20 (H) cm	
Gewicht:	1,9 kg ohne Koffer / 3,5 kg mit Koffer	

Anwendung:
Für Terrassen, Garten- und Landschaftsbau, Hausbau, Fundamente, Straßenarbeiten, Aushub. Für alle Arbeiten auf der Baustelle geeignet.

Nivellierpaket mit SAL24NG, Alustativ und 4 m-Nivellierlatte

Produktdetails SAL-Serie
- Stabiles Gehäuse mit Gummiarmierung
- Spritzwassergeschützt
- Lichtstarkes Objektiv
- Magnetgedämpfter Kompensator
- Dosenlibelle mit Penta-Prisma
- Endloser Seitenfeintrieb mit Rutschkupplung und beidseitiger Bedienung
- Großer Fokussierknopf
- Zielkollimator
- Teilkreis mit 400 gon
- Transportkoffer mit Doppelverschluss und Zubehör

Standard–Lieferumfang:
Nivelliergerät, Transportkoffer, Schutzhaube, Lot und Bedienungsanleitung.
Im Paket mit Alustativ 60-ALQCI20 und 4 m-Nivellierlatte

Übersicht Geräte

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C55-SAL24NG	*Nivelliergerät SAL24NG*	*159,00*
C55-SAL32NG	*Nivelliergerät SAL32NG*	*199,00*

Übersicht Pakete (Paket mit Alustativ 60-ALQCI20 und 4 m-Nivellierlatte)

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C55-SLVP24NG	*Nivellierpaket SAL24NG*	*239,00*
C55-SLVP32NG	*Nivellierpaket SAL32NG*	*275,00*

DGT10
Digitaler Theodolit

- Genauigkeit von 5 Sekunden
- Einfache und präzise Winkelmessung
- Großes, zweiseitiges Display
- Umfangreiches Zubehör

Anwendung:
Für alle Winkelmessungen auf der Baustelle geeignet.

C56-DGT10 digitaler Theodolit 5 Sekunden Genauigkeit
Technische Spezifikationen:

Linse	Vergrößerung:	30x
	Auflösungsvermögen:	2,5"
	Sichtfeld:	1° 30'
	minimale Zielweite:	1,3 m
	Abbildung:	aufrecht
Winkelmessung	Kleinste Anzeige:	5"/10"
	Kreisteilung:	360° / 400 gon
Optisches Lot	Vergrößerung:	3x
	Sichtfeld:	5°
	Scharfstellung:	0,5 m bis unendlich
Libellen	Stechachslibelle:	30"
	Dosenlibelle:	8'
Display	zweiseitig	
Reichweite	bis zu 120 m	
Strom	4 x AA oder Ni-MH Akku	
Fuß	abnehmbar	
Schutz	spritzwassergeschützt	
Betriebstemperatur	-20°C bis +50°C	
Stativgewinde	5/8"x11	
Abmessungen:	20 (L) x 17 (B) x 35 (H) cm	
Koffer:	45 (L) x 29 (B) x 40 (H) cm	
Gewicht:	4,5 kg ohne Koffer / 7,6 kg mit Koffer	

Standard-Lieferumfang:
Digitaler Theodolit, Sonnenblende, Solarfilter, Werkzeugset, Regenschutz, Trocknungstuch, Senklot, Batterie, stabiler Transportkoffer und Bedienungsanleitung.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C56-DGT10	*Digitaler Theodolit mit 5 Sekunden Genauigkeit*	*1.199,00*

C56-DGT02
wie DGT10, jedoch mit 2" Genauigkeit und Einachs-Kompensator. Für höchste Genauigkeitsansprüche bei vertikaler Messung.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C56-DGT02	*Digitaler Theodolit mit 2 Sekunden Genauigkeit*	*1.399,00*

Art.-Nr. C56-DGT10

Digitaler Theodolit DGT10 Anwendung

Art.-Nr. C56-CST305R-EU

CST300R Serie

Elektronische, reflektorlose Total Station

Professionelle Leistung zu einem günstigen Preis
- 2 (CST302R) oder 5 (CST305R) Sekunden Genauigkeit verfügbar
- Arbeitsbereich bis zu 3000 m mit einem Einzelprisma
- Arbeitsbereich bis zu 200 m ohne Prisma
- Vorinstallierte, leistungsfähige Software
- Großes, zweiseitiges Display

Robust und beständig
- Exzellente Optik (30x Vergrößerung)
- Spritzwassergeschütztes Gehäuse

Einfache Bedienung
- Einfach anzuvisierender Kollimator
- Nahezu unbegrenzter Speicherplatz mit der integrierten SD-Karte
- USB und RS-232 Schnittstelle

Technische Spezifikationen:

Vergrößerung:	30x
Auflösungsvermögen:	3“
Sichtfeld:	1° 30’
Minimale Zielweite:	1,5 m
Winkelgenauigkeit:	2“ (für CST302R) 5“ (für CST305R)
Interner Speicher:	15.000 Punkte
Stativanschluss:	5/8“x11
Kleinste Ablesung (Winkel):	1“ oder 5“
Messzeit:	1,8 Sek. (Einzel) 0,7 Sek. (Tracking)
Betriebsdauer:	5-6 Std.
Betriebstemperatur:	-20°C bis +45°C
Abmessung:	16 x 15 x 34 cm
Gewicht:	5,4 kg ohne Koffer / 9,1 kg mit Koffer

Total Station Anwendung

Anwendung und Benutzergruppen:
Bauvermessung, Kartographie und geographische Informationssysteme, Versorgungsunternehmen, Umweltstudien, Archäologie, Rekonstruktion eines Unfalls

Standard-Lieferumfang:
Total Station, Software, Werkzeugset, Sonnenblende, Regenschutz, Senklot, 2 Ni-MH Akkus, Ladegerät, Transferkabel, Transportkoffer und Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C56-CST302R-EU	*Total Station mit 2 Sekunden Genauigkeit*	*6.329,00*
C56-CST305R-EU	*Total Station mit 5 Sekunden Genauigkeit*	*5.329,00*
C56-CHCTS	*Ersatz-Ladegerät für Total Stationen CST300R*	*45,00*
C56-NMH300	*Ersatz-Akkupack für Total Stationen CST300R*	*45,00*

AndroTec PlanAssistent

Mit PlanAssistent misst Ihr Polier schneller, genauer und kostengünstiger.

Egal ob mit Maßband oder PlanAssistent: Sobald Ihr Polier misst, übernimmt er Verantwortung. Mit dem Maßband ist das Fehlerpotenzial allerdings sehr hoch - besonders bei nicht horizontalen Messungen.

Tief-, Straßen-, Garten- und Landschaftsbauer
Mit der Gerätekombination können Sie beliebige Punkte aufmessen oder abstecken - selbstverständlich auch nach Landeskoordinaten.

Auf dem Grafikdisplay sieht der Polier die Plandarstellung, wählt die abzusteckenden Punkte grafisch aus und steckt nach einer Punktnummernliste ab. Der PlanAssistent führt Ihren Polier mit Winkel und Distanz automatisch an die gewünschten Absteckpunkte. Eingebaute, praxisgerechte CAD-Funktionen ermöglichen vor Ort die manuelle Planeingabe, sowie die Konstruktion von Bögen, Kreisen, Geraden, Winkeln und Tangenten. Auch hier werden Sie automatisch an die konstruierten Punkte geführt.

Hochbauer
Auf Hochbaustellen kann durch den Einsatz der Gerätekombination auf Schnurgerüste völlig verzichtet werden: Alle Achsen, Punkte und Winkel werden vom Polier schnell und präzise eingemessen.

Dank Freier Stationierung muss die Bau-Totalstation nicht mehr auf einer Achse stehen, sondern kann irgendwo aufgestellt werden. Vertikale Schalungen können innerhalb von Sekunden auf lotrechte Aufstellung überprüft werden.

Stahlbauer, Holzbauer, Architekt oder Ingenieurbüro
Die Gerätekombination gibt Ihnen enorme Möglichkeiten zu einem fast unglaublichen Preis. Aufnahmen von Gebäuden, Räumen und Flächen, überspielen in Ihr CAD-Branchenlösung und bearbeiten, Daten in den PlanAssistenten überspielen und anschliessend abstecken, laden von Daten in vielen gängigen Formaten. Reflektorloses Messen von Wänden, Winkeln und Parallelen in allen Lagen. In Ihrem CAD-Programm erscheinen alle Objekte in 3D.

- Kinderleichte Bedienung
- Großer Speicher für bis zu 40.000 Punkte
- Grafische Anzeige aller Pläne und Punktlisten
- Intuitive Freie Stationierung
- Berechnung von Fläche, Umfang, Länge, Winkel usw.
- Aufmessen / Wiederherstellen von Punkten
- Datenordner zur strukturierten Planverwaltung
- Direktes Arbeiten mit Landeskoordinaten
- Punktlisten (Excel) und DXF-Dateien im- und exportieren
- Einfache, manuelle Planeingabe

Technische Spezifikationen:

Stromversorgung:	4 x AA Primärbatterien oder Akkus
Betriebsdauer:	bis zu 24 h (abhängig vom Betriebszustand)
Display:	hochauflösend, 160 x 160 Pixel
Schnittstellen:	RS-232, USB (über Adapter)
Speicherkapazität:	bis zu 40.000 Messpunkte (je nach Konfiguration)
Schutzklasse:	IPX6
Gewicht ohne Batterien:	ca. 0,5 kg

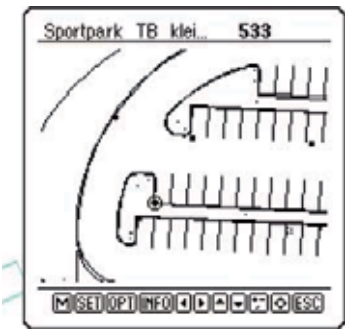
Standard-Lieferumfang:
PlanAssistent mit Tasche, Kabeln, Halter, Datenaustausch-Modul RSS-DATP, USB-Adapter, Ladegerät und Batterien

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
780 822	*AndroTec PlanAssistent RSD-T*	*1.850,00*

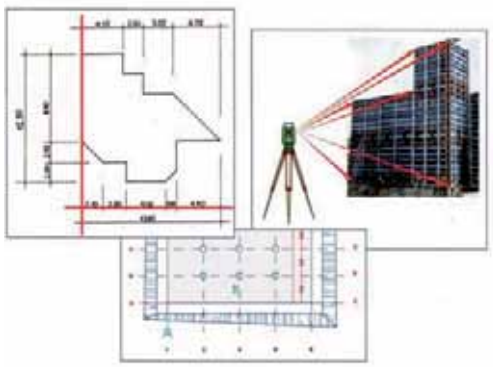
Der PlanAssistent ist mit vielen Total Stationen verschiedener Hersteller kompatibel. Fragen Sie uns, wir sagen Ihnen, ob der PlanAssistent zu Ihrer Total Station passt.

Art.-Nr. 780 822

Tief- und Straßenbau



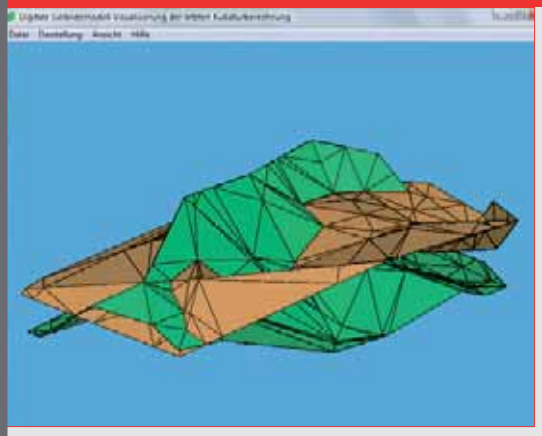
Hochbau



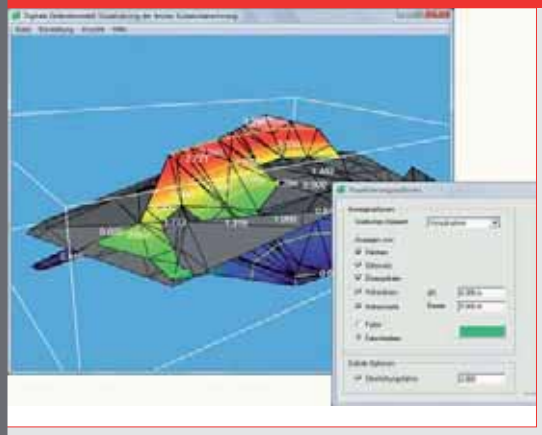
Zusätzliche Software für PlanAssistent
CAD-Modul RSS-CADP
Höhenprofil-Modul RSS-HPRP
Kabeldurchhang-Modul RSS-WRSP
Modul Vertikale Neigungsberechnung RSS-VSLP

Preise auf Anfrage!

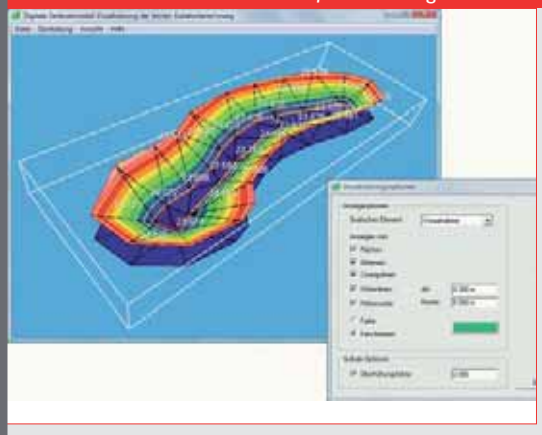
Volumen- und Massenbestimmung



Volumen- und Massenbestimmung



3D-Grafikdarstellung des Geländes



AndroTec KUBATURA

Volumenbestimmung mit Auf- und Abtrag

Die AndroTec Kubatur-Berechnungssoftware KUBATURA für Microsoft-Windows erlaubt auf einfache Weise die Volumenbestimmung zwischen zwei Oberflächen (sogenannten Horizonten) gemäß den geltenden REB/GAEB-Vorschriften.

Die Oberflächen können dabei entweder durch horizontale Ebenen fester Höhe oder durch Mess- bzw. CAD-Daten vorgegeben werden. Auf Wunsch lassen sich die einzelnen Koordinaten mit einem Höhenversatz beaufschlagen. Bruchkanten im Gelände werden von der automatischen Dreiecksvermaschung ebenso berücksichtigt, wie vorgegebene Begrenzungen oder Aussparungen des Abrechnungsgebietes.

Neben der numerischen Ausgabe aller relevanten Berechnungsergebnisse wie Auftrag, Abtrag, Oberfläche, Umfang, usw. erlaubt eine dreidimensionale Darstellung die visuelle Überprüfung der aufgenommenen Messwerte. Ausführliche Berechnungsprotokolle gewährleisten darüber hinaus die Nachprüfbarkeit der Ergebnisse durch den Auftraggeber.

Kubatura kann entweder mit dem AndroTec PlanAssistent eingesetzt werden oder zusammen mit dem Geodaten-Konverter CVT-Pro als eigenständige Lösung für Totalstationen und GPS-Systeme aller führenden Hersteller.

Die wichtigsten Funktionen:

- Automatische Dreiecksvermaschung unter Berücksichtigung von Bruchkanten, Begrenzungen und Aussparungen
- Bestimmung des Auf- und Abtrags, der Oberflächen und des Umfangs
    - von zwei Geländeaufnahmen
    - von einer Geländeaufnahme und einer Horizontalebene
    - von einer Geländeaufnahme bezogen auf den höchsten oder niedrigsten Punkt dieser Aufnahme
    - von höhenverschobenen Geländeaufnahmen
- Generierung von Höhenlinien mit wählbarem Abstand
- Generierung von Höhenwerten in wählbarem Raster
- 3D-Grafikdarstellung der Geländemodelle in Echtzeit
- Viele Grafikoptionen wie Falschfarbendarstellung, Zentral- oder Parallelprojektion, Überhöhungsfaktor, usw.
- Datenimport aus allen wichtigen Datenformaten: DXF, XML, CSV, TXT, Leica-GSI, REB (DA30, 45, 49)
- Exportmöglichkeit in das CAD-Format DXF und die REB Datenarten 30, 45, 49 und 58
- Automatische Protokollgenerierung mit 3D-Grafik, Koordinatenverzeichnis und Berechnungsnachweis nach REB/GAEB

Verwendete Berechnungsgrundlagen:

REB 22.013
GAEB-VB 20.404
GAEB-VB 22.114

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
780 850	*KUBATURA FL (inkl. Dongle)*	*1.349,00*
780 851	*Geodaten-Konverter CVT-Pro zum Konvertieren von DXF, Excel, Leica GSI, RoboStation XML,TXT und REB DA*	*125,00*

ALTUS Empfänger APS-3 GNSS

Altus Positioning Systems, Inc. ist ein international führender Anbieter von GNSS Positionierungslösungen für den Vermessungsbereich. Einfache Bedienung, Flexibilität, aber keine unnötigen Funktionen, die nur den Preis erhöhen. Das Verständnis, was heute in der Vermessung gebraucht wird, und die Erkenntnis, was morgen Industriestandard wird - dadurch zeichnet sich Altus aus.

Ca. 65% der verwendeten Bauteile stammen aus europäischer Produktion. Die AsteRx2 GNSS Technologie von Sepentrio® aus Belgien mit einer stabilen Datenrate von 10 Hz und die integrierte Hochleistungsantenne von AeroAntenna® aus den USA sorgen auch unter schlechten Empfangsbedingungen für eine hohe Signalqualität.

Innovation
Nur durch eigene Entwicklung, basierend auf einem großen Erfahrungsschatz, kann schnell und kostengünstig auf neue Trends in der Vermessungsbranche reagiert werden.
Weitere Informationen zur Firma ALTUS finden Sie in der Download-Sektion unter www.attenberger.de.

Das System in Kombination mit dem entsprechenden Feldcomputer „Archer" oder „Surveyor" ermöglicht es Ihnen, alle komplexen Vermessungsaufgaben schnell, unkompliziert und präzise auszuführen.

Die meisten Aufgaben können Sie mit dem **APS-3M** System erledigen, welches aus einem Rover und Zubehör besteht. Die Korrekturdaten holt sich der APS-3M über GSM/GPRS Netze aus Sapos oder Ascos.

Das System **APS-3U** ist zusätzlich mit UHF (Funk) ausgestattet und ideal in Gebieten mit schwacher GSM/GPRS-Verfügbarkeit. Der erste APS-3 wird hier als Basis und der zweite als Rover verwendet, so dass in Echtzeit gearbeitet werden kann. Dadurch wird das APS-3U System zu einem der flexibelsten Geräte im Markt.

Base und Rover. Der Empfänger kann sowohl Rover als auch Basis sein. Bei gleichzeitigem Einsatz mehrerer Rover können durch die integrierten UHF-Funkmodems eigene Referenznetze aufgebaut werden.

Starke Batterien mit Ladeanzeige. Interne Li-Ion- Akkus im APS-3 mit Ladeanzeige garantieren das Arbeiten über einen ganzen Tag. Sollte es einmal länger dauern, sind die Akkus jederzeit während der Messung austauschbar. Eine externe Batterie, Stromversorgung sowie der Anschluss über den Zigarettenanzünder oder die Autobatterie und externe Radios für größere Reichweiten im RTK- Betrieb sind ebenfalls erhältlich.

Datenaufzeichnung. Die Datenaufzeichnung erfolgt auf eine SD- Speicherkarte und die Produkte können bei Systemerweiterungen durch Plug and Play komplett untereinander ausgetauscht werden. Das besondere: Durch die offene Systemarchitektur kann bereits vorhandenes Equipment kann einfach eingebunden werden..

Kein Kabel. Verbindung über Bluetooth. Hohe Mobilität bei Vermessungsarbeiten und GIS Applikationen.

Software. Die weltweit meistgenutzte Software für GPS-Vermessungsarbeiten: Carlson SurvCE. Einfach zu benutzen. Kein langwieriges Training notwendig. Einfache und intuitive Menüführung. Komfortable Anzeige mit detaillierten Grafiken. Unterstützt zahlreiche GPS Netzwerkprotokolle wie NTRIP, TCP und UDP. Unbegrenzt viele Messungspunkte können verarbeitet werden. Kompatibel mit Windows Mobile. In deutscher Sprache verfügbar.

APS-3M System

ALTUS APS-3 GNSS Empfänger - Detailansicht

GIS-Anwendung

APS-3 Empfänger auf Stativ

APS-3 Empfänger auf GPS-Stab montiert

Spezifikationen

Der APS-3 arbeitet mit der modernsten AsteRx2 GPS/GLONASS Zwei-Frequenz Empfängertechnologie von Septentrio ® (Belgien), beinhaltet RAIM Integritäts-Monitoring und liefert eine außerordentliche Leistung für sämtliche Vermessungs- und GIS Applikationen.

Technische Spezifikationen:
66 Kanäle

Positionsgenauigkeit	*horizontal*	*vertikal*
Stand-alone	*1,1 m*	*1,9 m*
SBAS-Kanäle	*0,7 m*	*1,2 m*
DGPS	*0,35 m*	*0,65 m*

Die Werte können je nach Umweltbedingungen leicht variieren.

RTK Genauigkeit (Echtzeitapplikationen):

Horizontal	*10 mm + 1 ppm*
Vertikal	*20 mm + 2 ppm*
Initialisierungszeit	*7 s*
Zuverlässigkeit	> 99,8%
Datenerfassungsrate	max. 10 Hz
Latenz	< 20 ms
Kaltstart	< 45 s
Warmstart	< 7 s (nach Power-On)

Anschlüsse:
COM1/serial, Lemo, für HandheldPC/Controller
COM2/serial, Lemo, für externes Radio/Modem
PWR, Lemo, für externe Stromversorgung
Event Marker Input / 1 PPS Output
RAW Daten, NMEA V. 2.30 Output
RTCK 2.3, RTCM 3.0, FKP/NTRIP/CMR 2.0 Input

Stromversorgung:
2 interne Batterien, 7,2 V, 5000 mAh
Stromverbrauch 1,0 – 1,5 A nom., 2,75 A Spitze
Gewicht < 1,4 kg
Abmessungen Ø 178 mm x 89,7 mm

Umweltbedingungen:
Betriebstemperatur: -20°C bis +65°C
Lagertemperatur: -40°C bis +75°C
Übersteht einen Aufprall aus einer Höhe von 2 m auf Beton.

Zertifizierungen:
ROHS konform, wasserdicht nach IP67
CE Zertifizierung, FCC Class B Part 15.

ALTUS Empfänger APS-3 GNSS

Optionales Zubehör:

Feldrechner „Archer“
Bluetooth mit hoher Reichweite ermöglicht sehr guten Empfang zum Feldrechner Archer von Juniper. Das Gehäuse des Archer ist kompakt und besonders robust. Er wird am Lotstock befestigt. Die Bedienung über den Touchscreen ist zunächst gewöhnungsbedürftig. Mit der übersichtlich strukturierten Software SurvCE von Carlson ist jedoch bereits nach kurzer Einarbeitungszeit ein sicherer Umgang mit dem Archer gewährleistet. Die Vollversion bietet alle technischen Feinheiten, die ein Vermesser braucht – von der einfachen Punktaufnahme über Absteckung von Kreisbögen bis hin zu Intervallmessungen nach Zeit oder Distanz. Über das Bedienfenster kann man direkt auf alle wesentlichen Funktionen zugreifen.

Das standardisierte Betriebssystem Windows Mobile gestattet die flexible Erweiterung mit eigenen Anwendungen. Der APS-3 verfügt über 3 serielle Schnittstellen (2-fach USB und 1 RS232).

Feldrechner „Surveyor“
Der „Surveyor“ von Carlson ist einer der schnellsten, robustesten und leistungsfähigsten Feldcomputer, die heute auf dem Markt sind. Absolut wasserdicht (IP67) mit Magnesium-Gehäuse. Der große Speicher ist bis zu 1GB erweiterbar. Der „Surveyor“ kann mit zwei USB-Anschlüssen bequem an einen Laptop angeschlossen werden. Leichtes Gewicht und handliche Größe. Der „Surveyor“ wird mit der Software „SurvCE“ von Carlson geliefert.

Li-Ion-Batterieset und Batterieladegerät
neue Batterietechnik für besonders lange Laufzeit und schnelles Aufladen

1 GB SD Karte
zur fast unbegrenzten Speicherung Ihrer GPS-Daten. Hohe Mobilität und Datensicherheit. Einfache Nutzung.

Spread Spektrum oder UHF Radio Antenne mit externen Anschlusskabeln
Bei großen Projekten etablieren Sie Ihr eigenes RTK Netz mit den externen Hochleistungsradios.

Externes Stromkabel
für besonders lange und aufwändige Messungen

SIM Karte
um eine sichere und stabile Verbindung zum internationalen GSM-GPRS Netzwerk herzustellen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
780 900	APS-3M System bestehend aus APS-3 Empfänger mit internem GPRS-GSM-Modem, herausnehmbarer SD-Karte, 2 Li-Ionen-Batterien, Ladegerät, Datenkabel, Stromkabel und stabilem Transportkoffer	auf Anfrage
780 910	APS-3U System bestehend aus zwei APS-3 Empfängern (als Rover RTK und Base) mit internem UHF und GPRS-GSM-Modem, herausnehmbarer SD-Karte, 2 Li-Ionen-Batterien, Ladegerät, Datenkabel, Stromkabel und stabilem Transportkoffer	auf Anfrage
780 920	Archer Feldcomputer 128MB/512MB, Farbdisplay, Bluetooth, SurvCE GPS Software, internationale Verbindungsstecker	auf Anfrage
780 930	Carlson Surveyor 64MB/512MB, Farbdisplay, Bluetooth, SurvCE GPS Software, internationale Verbindungsstecker	auf Anfrage

Feldrechner „Archer“ am Lotstock montiert

Menüanzeige Feldrechner „Archer“

Feldrechner „Surveyor“

Falls Sie detaillierte Informationen zu den ALTUS Empfängern benötigen, fordern Sie bitte unsere Spezial-Dokumentation an. Gerne unterstützen wir Sie bei allen Fragen bezüglich ALTUS und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot für die Geräte und die Zubehöre, die Sie für Ihre Vermessungsarbeiten benötigen.

Art.-Nr. C59-LMPL20

Kanalbaulaser LMPL20 Anwendung

Service: Kalibrierung

Das richtige Werkzeug macht den Unterschied!

Der Kanalbaulaser von CST/berger

Stabilität. Genauigkeit. Beständigkeit.

Der neue Kanalbaulaser von CST/berger verfügt über eine Fernbedienung mit sehr hoher Reichweite. Die Zwei-Wege-Kommunikation bietet Datenaustausch in Echtzeit zwischen der Fernbedienung und dem Kanalbaulaser. Sie können alle Funktionen des Geräts mit der Fernbedienung kontrollieren und müssen nicht mehr in den Schacht hinuntersteigen, um Anpassungen vorzunehmen.

Technische Spezifikationen:

Merkmale:	Selbstnivellierend in beiden Achsen (Querachsnivellierung) Automatische Strahlzentrierung Automatisches Einstellen auf 0°
Neigungsintervall:	-15% bis +40%
Umgebung:	Wasserdicht und robust (IP67)
Querausrichtung:	±15%
Genauigkeit:	horizontal ±10 Sekunden
Abmessungen:	40 (L) x 16 (B) x 16 (H) cm
Koffer:	52 (L) x 41 (B) x 21 (H) cm
Gewicht:	5,5 kg ohne Koffer / 14,5 kg mit Koffer

Standard-Lieferumfang:
Kanalbaulaser, Fernbedienung, Zieltafel-Set, stabiler Transportkoffer, wiederaufladbarer Ni-MH-Akku, Alkaline Batterien, Ladegerät, externes 12V Stromkabel, Fuß-Set für 8, 10 oder 12“ Kanäle, Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	*Details*	*Preis*
C59-LMPL20	*Kanalbaulaser LMPL20*	*2.990,00*

Optionales Zubehör:
Hochleistungsgebläse für konstante Temperaturen im Schacht
Schachtbefestigung, so dass jedes 5/8“x11-Gerät über den Kanalbaulaser gelotet werden kann.

Service bei Attenberger

Kalibrierung

Um konstant gute Messergebnisse zu erzielen, müssen die Instrumente regelmäßig gewartet, überprüft und nachkalibriert werden. Als Komplettanbieter für Vermessungstechnik finden Sie diese Serviceleistung auch bei Attenberger. Entsprechend der Messungen mit unseren modernen Mess-Ständen werden Ihre Geräte überprüft und justiert. Häufig werden die Wintermonate als günstiger Zeitpunkt für eine Wartung gewählt, da die Geräte in dieser Zeit weniger im Einsatz sind. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot für unser „Winterwartungs-Paket“.

Akku-Erneuerung

Wir führen Reparatur und Service für alle Gerätefabrikate und Zubehör im eigenen Haus durch. Unsere hochqualifizierten Servicetechniker bilden sich ständig fort, um Sie rundherum zufrieden zu stellen.
Eine Serviceleistung unserer Werkstatt ist die Erneuerung Ihrer Geräteakkus. Damit haben Sie eine günstige Alternative zum Neukauf, um Ihre Geräte wieder auf 100% Leistung zu bringen.
Wie geht das? Sie senden uns Ihre Akkus und wir ersetzen die alten Zellen durch Neue. Diesen Service bieten wir für fast alle gängigen Geräteakkus von Vermessungsinstrumenten und anderem Werkzeug. Gerne unterbreiten wir Ihnen ein Angebot für Ihren Akku-Austausch.

Stichwortverzeichnis

2-Bein-Stativ ... 96, 105
360° Markierfarbe ... 35
3-Bein-Stativ ... 67
3D-Vermarkungssystem ... 30
3M Suchgeräte ... 117 ff.

A

Abdeckplatte ... 27
Abschlusskappe ... 31
Abschlussplatten ... 10
Abschluss-Stopfen ... 9
Absteckset ... 91
Adapter ... 97 ff., 100
AGBs ... 144 f.
Akku-Bohrhammer ... 78
Akku-Erneuerung ... 134
Allgemeine Geschäftsbedingungen ... 144 f.
Allgemeine Informationen zu Attenberger ... 141 f.
Allround-Farbe ... 35
ALTUS GPS Empfänger ... 131 ff.
Aluminiumbolzen ... 20, 42
Aluplatte zu Anbringen von Schlagzahlen ... 44
ANDROTEC Kubatura ... 130
ANDROTEC Metor ... 125
ANDROTEC Planassistent ... 129
Antennenstab CST/BERGER ... 105
APACHE Bullseye ... 124
APACHE Maschinenempfänger ... 124
Arbeitshandschuh ... 85
Archer ... 133
Aufnahmeplatte ... 27
Aufnahmepunkt-Vermarkung ... 31
Aufsetzbolzen ... 16
Aufsteckmarke ... 11
Außendiensttasche ... 69
Autobahn-Grenzstein ... 53

B

Bandmaß ... 60
Baufluchtstab ... 56
Baustellenleuchte ... 82
Befestigungsnadel für Luftbildplatten ... 36
BERNTSEN Vermarkungssystem ... 30
Bestellformular ... 143
Betongrenzstein ... 53
Beton-Polygonstein ... 53
BMI Bandmaß ... 60
Betongrenzstein ... 53
Bodenplatte-Lattenuntersatz ... 59
BOHNENSTINGL HIP Prismen ... 94 f.
BOHNENSTINGL Kanal-Mess-System ... 94 f.
Bohrer ... 79
Bohrhammer ... 77 f.
Bohrstock ... 80
Bolzen ... 15 ff., 26, 97 ff.
BOSCH Bohrhammer ... 77 f.
BOSCH Entfernungsmesser ... 65
BOSCH Flex ... 77
BOSCH Winkelschleifer ... 77
Brechstange ... 76
Brille ... 85
Brunnenmessgerät ... 63
Buchstaben ... 21, 44
Bullseye Maschinenempfänger ... 124

C

C.Scope Suchgerät ... 114 ff.
COBRA Bohr- und Schlaghammer ... 74
COLORMARK ... 33
CST/BERGER Antennenstab ... 105
CST/BERGER Handempfänger ... 125
CST/BERGER Kanalbaulaser ... 134
CST/BERGER MagnaTrak Suchgeräte ... 109 f.
CST/BERGER Nivelliergerät ... 126
CST/BERGER Prisma ... 88 ff.
CST/BERGER Prismenstab ... 103 f.
CST/BERGER Rotationslaser ... 122 f.
CST/BERGER Theodolit ... 127
CST/BERGER Total Station ... 128

D

Dgital-Theodolit ... 127
Distanzmesser ... 65 f.
DISTO ™ ... 66
Doppelpentagon ... 68
Doppelspaten ... 75
Dornverlängerung ... 97
Dosenlibelle ... 59, 99
DR. PÜRKHAUER ... 80
Dreieck Vario ... 50
Dreifüße ... 101
DYNATEL Kugelmarker ... 118
DYNATEL Suchgeräte ... 117 ff.

E

EDM-Zubehör ... 87 ff.
Eichung Rolltacho ... 64
Einbauwerkzeug Vario ... 47, 49
Einbeinstativ ... 67
Eindrehmarke ... 45
Einschlaghaube ... 74
Einschlaghinweise Vario ... 51
Einschlagwerkzeug ... 31
Einstechwerkzeug ... 50
Eisenrohr ... 8
Eisenvermessungsrohr ... 8
Entfernungsmesser ... 65, 66
Erdbohrstock ... 80
Erdlochausheber ... 75
Erdspitze für Schirm ... 67
Ersatzkeile ... 11
Eventmarker ... 33

F

Fächermaßstab ... 70
Faltsignal ... 81
Farbe ... 33
Farbspray ... 33
Feldbesteck-Tasche ... 69
Feldbuchrahmen ... 59
Feldbuchtasche ... 69
Feldschirm ... 67

Feldtisch ... 67
Filon-Bandmaß ... 61
Flex ... 77
Fluchtstab ... 56
Fluchtstabstative ... 57
Fluchtstabtasche ... 57
Frosch ... 59

G

Gefällmesser ... 70
Gemeinde-Grenzstein ... 53
GEODESY (MOM) Dreifüße ... 101
Geometer-Maßstab ... 62
Geräteaufnahmeplatte ... 27
Gertel ... 76
Glasfaserband ... 61
Glasfiber-Fluchtstab ... 56
GPS ... 30, 131 ff.
GPS-Empfänger ... 131 ff.
Granit-Polygonstein ... 52
Granitstein ... 52 f.
Grenz- und Mauerbolzen ... 17
Grenzmarken ... 40 ff.
Grenzstein ... 52 f.
Grenzvermarkung ... 39 ff.

H

Haltebügel ... 74
Hammer ... 74, 79, 80
Handempfänger ... 125
Hand-Erdbohrer ... 75
Handheckenschere ... 76
Handriss-Schablone ... 71
Handschlüssel ... 74
Handschuh ... 85
Hartholz-Pflock ... 32
Hausanschluss-Set ... 116
Heckenschere ... 76
Heliflux Suchgerät ... 111 f.
Helm ... 85
Heppe ... 76
HIP Prisma ... 96
Höhenausgleichsadapter ... 98
Höhenbolzen ... 18 f.
Höhenfestpunkt-Marken ... 44
Höhenmarke ... 18
Höhenpunkte ... 20
Holzpflock ... 32

I

Isolan-Bandmaß ... 60
Isolierung ... 76

K

Kabellichtlot ... 63
Kabelmarke ... 41
Kabelsuche und Kabelortung ... 113 ff.
Kanalbaulaser ... 134
Kanal-Mess-System ... 94 f.
Kataster-Schablone ... 71
Kegel ... 28, 29
Kennzeichnungsplatte ... 27
Klebemarken ... 24
Kleber ... 21
Kleber für Rissmonitore ... 25
Klinkerton-Platte ... 28
Kompass ... 104
Konvergenzbolzenadapter ... 97
Konvergenzmessbolzen ... 26
Kopfplatte ... 9
Kreide ... 37
Kreidespray ... 33
Kreis-Schablone ... 71
Kreuzlibelle ... 27
Kreuzschlüssel ... 74
Kubatura ... 130
Kubatur-Berechnungssoftware ... 130
Kugelmarker ... 118
Kunststoffadapter ... 26
Kupfer-Bolzen ... 15

L

Lackierte Eisenrohre ... 9
Lagepunkte ... 20
Landkartenmesser ... 70
Laserempfänger ... 125
Laser-Entfernungsmesser ... 65, 66
Lattenrichter ... 59
Lattenuntersatz ... 59
LEICA Entfernungsmesser ... 66
Leitkegel ... 84
Leitkegelleuchte ... 83
Lexalit Bandmaß ... 60
Libelle ... 27, 59, 99
Lineal ... 70
Linemarker ... 35
Lot ... 69
Lotschnur ... 69
Luftbildplatten ... 36
Luftbildstreifen ... 36

M

MagnaTrak Suchgerät ... 109 f.
Magnet ... 38
Magnetmarkierung ... 38
Magnetsuchgeräte ... 108 ff.
Marken ... 24, 40 ff.
Marker ... 118
Markierfarbe ... 33
Markiernadel ... 68
Markierpistole ... 34, 36
Markierroller ... 34
Markierschablone ... 36
Markierungsrohr ... 44, 50
Markierwagen ... 35
Maschinenempfänger ... 124
Maßstab ... 25, 62, 70, 71
Mauerbolzen ... 17 ff.
MAXILITE Prismenstab ... 103
Messbolzen ... 26
Messing-Bolzen ... 15, 20
Messkeil ... 70

Messmarke ... 31
Messnagel ... 14
Messpunkt ... 16
Messrad ... 64
Mess-Stift ... 14
Mess-System VEKTOR ... 94 f.
Meterriss-Plaketten ... 22 ff.
Metor Laserempfänger ... 125
Miniprisma ... 91
Mini-Reflektor ... 26
MOM Dreifüße ... 101
Montagekleber ... 21
Montagezement ... 21

N
Nadel ... 68
Nadel für Luftbildplatten ... 36
Nagel ... 12
Nivelliergerät ... 126
Nivellierlattenuntersatz ... 59
Nivelliermaßstab ... 25
Nivellierstativ ... 58

O
Ölsignierkreide ... 37
Ortungstechnik ... 107 ff.

P
Pendelhalter ... 99
Pentagon ... 68
Pflock ... 32
Pistole ... 34, 36
PK-Vermessungsnagel ... 14
Plaketten ... 22 ff.
Planassistent ... 129
Plastikkegel ... 29, 38
Platte ... 10, 25, 27, 28, 36, 44, 59
Polygonstein ... 52
Präzisions-Maßstab ... 71
Präzisionsnivellier-Maßstab ... 25
Präzisions-Profilmarke ... 30
Präzisions-Stabsystem ... 30
Prisma ... 88 ff., 96
Prismen, Prismenstäbe und EDM-Zubehör ... 87 ff.
Prismenstab ... 103 f.
Prismenstabstativ ... 105
Prismenträger ... 104
Profilmarke ... 30

R
Recycling-Stein ... 53
Reflektor ... 26
Reflex-Leitkegel ... 84
Reflexzielmarken ... 24
Reflexzieltafel ... 26
Reparatur und Service ... 134
Rissbreiten-Lineal ... 70
Rissmonitor ... 25
Rohr ... 8, 9, 28, 44, 50
Rohrmarken ... 43
ROLATAPE Messrad ... 64
Roller ... 34
Rolltacho ... 64
Rotationslaser ... 122 f.
ROTHBUCHER Plaketten ... 22 ff.
Rundumkennleuchte ... 82

S
Schablone ... 36, 71
Schacht ... 29
Schere ... 76
Schirmständer ... 67
Schlagheppe ... 76
Schlagmarke ... 42 ff.
Schlagzahlen ... 21, 44
Schnellmontagezement ... 21
Schonhammer ... 80
SCHONSTEDT Suchgerät ... 111 f.
Schraubdose ... 38
Schreibplatte ... 59
Schutzbrille ... 85
Schutzhelm ... 85
Schutzkappe ... 27, 29
Schutzkleidung ... 85
Schutzprofil ... 30
Schutzschacht ... 29
Schwanenhals ... 99
Schweizer Gertel ... 76
Sendezange ... 116
Senklot ... 69
Service und Reparatur ... 134
Setzstab für Polygonstein ... 53
Setzstange für Polygonstein ... 53
Siebenerzeichen ... 29
Signierkreide ... 37
SIMPLEX Schonhammer ... 80
Skizzenhilfe ... 59
Soest-Platte ... 28
Sonde ... 116
Spaten ... 75
Spinne ... 57
Spitze ... 31
Spotmarker ... 33
Sprühdose ... 33
Sprühfarbe ... 33
Staatswaldgrenzstein ... 53
Stab ... 56, 103
Stabsystem ... 30
Stahlbandmaß ... 60
Stahl-Messnagel ... 14
Stahlnagel ... 14
Stahlrohr ... 8
Stahlrohrfluchtstab ... 56
Stange ... 53, 75, 76
Stativ ... 57, 58, 67, 105
Stativstern ... 58
Streckenmessgerät ... 64, 65
Steinsetzgerät ... 75
Stewe-Ion-Bandmaß ... 61
Stilon-Bandmaß ... 62
Stopfen ... 9
Straßen-Schutzkappe ... 29

Strichcode-Maßstab ... 25
Suchgerät ... 108
Superkopfbolzen ... 12 f.
SUUNTO Gefällmesser ... 70
System ROTHBUCHER ... 22 ff.
System Vario ... 46 ff.
System Vario Standard ... 47
System Vario Plus ... 48
System Vario Granit ... 50

T
Tasche ... 57, 69, 106, 116
Tasche Außendienst ... 69
Tasche für Fluchtstab ... 57
Telemax ... 58
Teleskopfluchtstab ... 56
Teleskopmesslatte ... 58
Theodolit ... 127
Theodolit-Stativ ... 58
T-Marken ... 42
Tonkegel ... 28
Total Station ... 128
TP-Pfeiler ... 52
Trägerplatte ... 25
Transportsack Fluchtstab ... 57

U
Universalstativ ... 58
Unterlegplatte ... 13
Untervermarkung ... 28
Untervermarkungsplatte ... 28

V
Vario ... 46 ff.
Vario Granit ... 50
Vario Plus ... 48
Vario Standard ... 47
VEKTOR Mess-System ... 94 f.
Vermarkung ... 7 ff.
Vermessungsmaterial ... 55 ff.
Vermessungsnagel ... 12, 14
Vermessungspflock ... 32
Vermessungsrohr ... 8, 28
Vermessungsschacht ... 29
Versicherungszeichen ... 29
Vierfacetten-Maßstab ... 71
Vorsatzeisen ... 79
Vorschlagdorn ... 79
Vorschlagstange ... 75

W
Wagen Linemarker ... 35
Waldgrenzstein ... 52 f.
Wandbolzen ... 16, 97
Warndreieck ... 82
Warnflagge ... 83 f.
Warnkleidung ... 85
Warnmarkierung ... 83
Warnschutzkleidung ... 85
Warnsignal ... 81
Werkzeug ... 74 ff.
Winkelschleifer ... 77

Z
Zähltafel ... 68
Zange ... 116
Zement ... 21
Zielmarken ... 24
Zieltafel ... 26
Zubehör Grenzmarken ... 74
Zubehör Vario ... 47, 49, 50
Zubehör und Service ... 73 ff.
Zweibeinstativ CST/BERGER ... 105
Zweibeinstativ VEKTOR ... 96

Allgemeines

Wie Sie uns erreichen

Gerne stehen wir Ihnen für alle Belange, sowohl im Innen- als auch im Außendienst zu unseren Geschäftszeiten unter folgenden Telefonnummern zur Verfügung.

Wir übernehmen die Telefonkosten für Sie!

Unter **0800-ATTENBERGER** (0800-2883623) telefonieren Sie kostenlos mit uns. Gerne können Sie diesen Service nutzen!

Auftragsabwicklung			
Elisabeth Musielik		08085-9305-66	elisabeth.musielik@attenberger.de
Anita Mayer		08085-9305-60	anita.mayer@attenberger.de
Auftragsabwicklung Granitsteine			
Gabi Böck		08085-9305-65	gabi.boeck@attenberger.de
Verkauf und Anwendungstechnik			
Christoph Attenberger		08085-9305-10	christoph.attenberger@attenberger.de
Konrad Bachmaier		08085-9305-10	konrad.bachmaier@attenberger.de
Außendienst			
Peter Wielert	Telefon	036423-63543	info@buero-wielert.de
	Fax	036423-63545	
	Handy	0171-7970477	
Reklamationen und Beschwerden			
Elisabeth Musielik		08085-9305-66	elisabeth.musielik@attenberger.de
Einkauf			
Elisabeth Musielik		08085-9305-66	elisabeth.musielik@attenberger.de
Buchhaltung			
Gertraud Fertl		08085-9305-68	gertraud.fertl@attenberger.de
Reparatur und Service			
Thomas Koerber		08085-9305-70	thomas.koerber@attenberger.de
Telefax		08085-9305-51	
		08085-9305-50	

Geschäftszeiten

Unsere Geschäftszeiten, in denen Sie uns telefonisch erreichen können, sind:

Montag - Donnerstag	7.00 bis 17.00 Uhr
Freitag	7.00 bis 14.00 Uhr

Sollten Sie keine freie Verbindung erhalten, bitten wir Sie, uns ein Fax (08085-930550) oder eine Email (info@attenberger.de) zu senden, wir rufen Sie dann umgehend zurück.

Geschäftszeiten

Unsere Geschäftszeiten, in denen Sie uns telefonisch erreichen können, sind:

Montag - Donnerstag	7.00 bis 17.00 Uhr
Freitag	7.00 bis 14.00 Uhr

Sollten Sie keine freie Verbindung erhalten, bitten wir Sie, uns ein Fax (08085-930550) oder eine Email (info@attenberger.de) zu senden, wir rufen Sie dann umgehend zurück.

Mengen-Rabatt

Wir gewähren Ihnen auf die in diesem Katalog aufgeführten Produkte einen Mengen-Rabatt gemäß nachfolgender Staffel:

- ab	€ 250,00	Netto-Warenwert	5%
- ab	€ 500,00	Netto-Warenwert	7,5%
- ab	€ 1.000,00	Netto-Warenwert	10 %

Ausgenommen von dieser Rabattstaffel sind Sonderangebote und folgende Produkte: Grenzvermarkungen (Seite 40-53), Entfernungsmesser und Zubehör (Seite 65-66), Bohrmaschinen der Firma Bosch (Seite 77-78), Magnet- und Kabelsuchgeräte und Zubehör (Seite 109-120).

Mindermengenzuschlag

Für Kleinbestellungen unter € 50,- Warenwert berechnen wir € 10,- Bearbeitungsgebühr.

Lieferzeit

Bestellte Ware, die wir auf Lager haben und die mit UPS versendet werden kann, wird in der Regel am nächsten Werktag versandt. Bei Speditionsfracht beträgt die Lieferzeit ca. 1 Woche.
Ausgenommen davon sind Grenzsteine aus Granit und Beton, sowie Grenzmarken. Hier erfolgt die Lieferung nach Absprache. Wir bitten Sie dafür Verständnis zu haben, da es sich hier größtenteils um eine Auftragsanfertigung handelt. Produktion und Versand müssen bei diesen besonders frachtintensiven Produkten zur Erzielung besserer Versandkonditionen in ihrem Interesse optimiert werden.

Versandkosten

Pakete versenden wir mit UPS; Stückgut, palettierte Ware, Grenzmarken und Grenzsteine mit einem Spediteur unserer Wahl.

Für Paketsendungen innerhalb Deutschlands berechnen wir
pro Paket bis 30 kg 4,60 €

Diese Preise umfassen die Lieferung frei Haus im Tarif Standard inklusive Verpackung.

Für Lieferungen per Nachnahme berechnen wir zusätzlich zu den Versandkosten 10 € Nachnahmegebühr.

Für Lieferungen ins Ausland fordern Sie bitte ein Versandkosten-/Frachtangebot von uns an.

Grenzmarken werden ab einer Bestellmenge von 500 Stück frachtfrei an eine Abladestelle geliefert (mit Hebebühne und Hubwagen).

Zahlungs- und Lieferkonditionen

Wir liefern gemäß unseren Zahlungs- und Lieferungsbedingungen. Alle hier angegebenen Preise sind Netto-Preise in € zuzüglich der gesetzlichen MwSt.
Die Preisstellung erfolgt ab Lager Sankt Wolfgang bzw. ab Werk.

Bestellformular Kopie- Fax-Vorlage an 08085 - 930 550

Josef Attenberger GmbH
Wasserburger Straße 9
84427 Sankt Wolfgang

Kunde:

Firma

Kunden-Nr. (falls zur Hand)

Ansprechpartner

Adresse

Telefon

Fax

Email

evtl. abweichende Lieferadresse:

Firma

Kunden-Nr. (falls zur Hand)

Ansprechpartner

Adresse

Telefon

Fax

Email

Bestellung

Artikel-Nr.	Stück	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis

Lieferung:
Wir wünschen die Lieferung

❑ sofort ❑ in KW____/____ ❑ am _____/_____/_____

Zahlungsbedingungen:
❑ 8 Tage 2% Skonto, 30 Tage Netto
❑ 3 % Skonto bei Bankeinzug, automatische Abbuchung 8 Tage nach Lieferung

Konto-Nr. BLZ

bei (Kreditinstitut)

Ort Datum (Unterschrift)

Geschäftsbedingungen

Allgemeine Geschäfts- und Lieferbedingungen

1. Allgemeines
1.1 Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für sämtliche Geschäfte mit Unternehmen gleich welcher Rechtsform, juristische Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlicher Sondervermögen.
1.2 Die nachstehenden Bedingungen gelten für unsere Warenverkäufe und Leistungen sowohl im Inland als auch beim Export ausschließlich
1.3 Einkaufs- oder Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers, die mit diesen Bedingungen in Widerspruch stehen, sind für uns unverbindlich, auch wenn sie der Bestellung zugrunde gelegt werden und wir ihrem Inhalt nicht ausdrücklich widersprechen. Dies gilt auch dann, wenn der Besteller in seinen Bedingungen die Verbindlichkeit abweichender Bedingungen ausschließt. In der Bewirkung der Leistung durch uns liegt keine stillschweigende Anerkennung abweichender Bedingungen. Spätestens mit der Annahme der gelieferten Ware werden unsere Bedingungen anerkannt (BDSG §26).
1.4 Nebenabreden, Änderungen, Ergänzungen, Kündigungen oder die Aufhebung des Vertrages und unserer Bedingungen sind nur gültig, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden. Das Schriftformerfordernis kann nur schriftlich abbedungen werden.
1.5 Der Besteller erklärt sich mit der Abspeicherung und Auswertung von Bestelldaten durch uns für unsere eigenen Zwecke einverstanden .

2. Angebot/Vertragsabschluss
2.1 Die Angebote der Josef Attenberger GmbH sind freibleibend. Angebote durch unseren Onlineshop www.attenberger.de im Internet stellen eine unverbindliche Aufforderung an den Kunden dar, in unserem Onlineshop Waren zu bestellen. Durch die Bestellung der gewünschten Waren im Internet gibt der Kunde ein verbindliches Angebot auf Abschluss eines Kaufvertrages ab. Wir sind im Falle der Nichtverfügbarkeit nicht zur Leistung verpflichtet.
2.2 Angaben in Angeboten, im Katalog, Onlineshop und den angefügten Dokumenten über Maße, Gewicht und andere Produkteigenschaften werden nur dann Vertragsbestandteil, wenn dies ausdrücklich schriftlich erklärt wird. Die in Produktbeschreibungen auf der Webseite und in den Prospekten enthaltenen Angaben und Abbildungen sind branchenübliche Näherungswerte, es sei denn, dass sie von uns ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden.
2.3 Ein Kaufvertrag kommt erst durch die schriftliche Annahme der Bestellung (Auftragsbestätigung) oder durch Annahme der Ware durch den Kunden zustande. Für die Wahrung der Schriftform genügt eine Email, welche nicht unterzeichnet ist.

3. Langfrist- und Abrufverträge, Preisanpassung
3.1 Unbefristete Verträge sind mit einer Frist von 3 Monaten kündbar.
3.2 Tritt bei Langfristverträgen (Verträge mit einer Laufzeit von mehr als 12 Monaten und unbefristete Verträge) eine wesentliche Änderung der Lohn-, Material- oder Energiekosten ein, so ist jeder Vertragspartner berechtigt, eine angemessene Anpassung des Preises unter Berücksichtigung dieser Faktoren zu verlangen.
3.3 Ist eine verbindliche Bestellmenge nicht vereinbart, so legen wir unserer Kalkulation die vom Besteller für einen bestimmten Zeitraum erwartete, unverbindliche Bestellmenge (Zielmenge) zugrunde. Nimmt der Besteller weniger als die Zielmenge ab, sind wir berechtigt, den Stückpreis angemessen zu erhöhen. Nimmt er mehr als die Zielmenge ab, senken wir den Stückpreis angemessen, soweit der Besteller den Mehrbedarf mindestens 3 Monate vor der Lieferung angekündigt hat.
3.4 Bei Lieferverträgen auf Abruf sind uns, wenn nichts anderes vereinbart ist, verbindliche Mengen mindestens 3 Monate vor dem Liefertermin durch Abruf mitzuteilen. Mehrkosten, die durch einen verspäteten Abruf oder nachträgliche Änderungen des Abrufs hinsichtlich Zeit oder Menge durch den Besteller verursacht sind, gehen zu seinen Lasten; dabei ist unsere Kalkulation maßgebend.

4 Vertraulichkeit
4.1 Jeder Vertragspartner wird alle Unterlagen (dazu zählen auch Muster, Modelle und Daten) und Kenntnisse, die er aus der Geschäftsverbindung erhält, nur für die gemeinsam verfolgten Zwecke verwenden und mit der gleichen Sorgfalt wie entsprechende eigene Unterlagen und Kenntnisse gegenüber Dritten geheim halten, wenn der andere Vertragspartner sie als vertraulich bezeichnet oder an ihrer Geheimhaltung ein offenkundiges Interesse hat. Diese Verpflichtung beginnt ab erstmaligem Erhalt der Unterlagen oder Kenntnisse und endet 36 Monate nach Ende der Geschäftsverbindung.
4.2 Die Verpflichtung gilt nicht für Unterlagen und Kenntnisse, die allgemein bekannt sind oder die bei Erhalt dem Vertragspartner bereits bekannt waren, ohne dass er zur Geheimhaltung verpflichtet war, oder die danach von einem zur Weitergabe berechtigten Dritten übermittelt werden oder die von dem empfangenden Vertragspartner ohne Verwertung geheim zuhaltender Unterlagen oder Kenntnisse des anderen Vertragspartners entwickelt werden.

5 Zeichnungen und Beschreibungen
5.1 Stellt ein Vertragspartner dem anderen Zeichnungen oder technische Unterlagen über die zu liefernde Ware oder ihre Herstellung zur Verfügung, bleiben diese Eigentum des vorlegenden Vertragspartners.

6 Muster und Fertigungsmittel
6.1 Die Herstellungskosten für Muster und Fertigungsmittel (Werkzeuge, Formen, Schablonen etc.) werden, sofern nichts anderes vereinbart ist, von der zu liefernden Ware gesondert in Rechnung gestellt. Dies gilt auch für Fertigungsmittel, die infolge von Verschleiß ersetzt werden müssen.
6.2 Die Kosten für die Instandhaltung und sachgemäße Aufbewahrung sowie das Risiko einer Beschädigung oder Zerstörung der Fertigungsmittel werden von uns getragen.
6.3 Setzt der Besteller während der Anfertigungszeit der Muster oder Fertigungsmittel die Zusammenarbeit aus oder beendet er sie, gehen alle bis dahin entstandenen Herstellungskosten zu seinen Lasten.
6.4 Die Fertigungsmittel bleiben, auch wenn der Besteller sie bezahlt hat, mindestens bis zur Abwicklung des Liefervertrages in unserem Besitz. Danach ist der Besteller berechtigt, die Fertigungsmittel herauszuverlangen, wenn über den Zeitpunkt der Herausgabe eine einvernehmliche Regelung erzielt wurde und der Besteller seinen vertraglichen Verpflichtungen in vollem Umfang nachgekommen ist.
6.5 Wir verwahren die Fertigungsmittel unentgeltlich drei Jahre nach der letzten Lieferung an den Besteller. Danach fordern wir ihn schriftlich auf, sich innerhalb von 6 Wochen zur weiteren Verwendung zu äußern. Unsere Pflicht zur Verwahrung endet, wenn innerhalb dieser 6 Wochen keine Äußerung erfolgt oder keine neue Bestellung aufgegeben wird.
6.6 Abnehmerbezogene Fertigungsmittel dürfen von uns nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Bestellers für Zulieferungen an Dritte verwendet werden.

7. Preise, Versandkosten und Zahlungsbedingungen
7.1 Unsere Preise verstehen sich in EURO „ab Werk" bzw. „ab Lager Sankt Wolfgang" und bei Granitgrenzsteinen „ab Steinbruch". Die im Katalog angegebenen Preise sind Nettopreise, im Onlineshop werden sowohl Netto- als auch Bruttopreise angezeigt. Für Kleinstbestellungen unter 50,00 € berechnen wir 10,00 € Bearbeitungsgebühr
7.2 Pakete versenden wir mit Paketdienst; Stückgut, palettierte Ware, Stahlmarken und bei größeren Gewichten mit einem Spediteur unserer Wahl. Für Lieferungen ins Ausland erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot über die Versandkosten.
7.3 Sofern von uns schriftlich kein anderes Zahlungsziel festgelegt ist, sind alle Rechnungen innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum zur Zahlung fällig. Bei Barzahlung oder Überweisung innerhalb von 8 Tagen ab Rechnungsdatum gewähren wir 2% Skonto; der Zeitpunkt des Eingangs des vollen Betrages bei uns ist maßgebend. Bei Erteilung einer Bankvollmacht gewähren wir 3% Skonto. Reparaturrechnungen 14 Tage netto.
7.4 Bei Bestellung über unseren Onlineshop behalten wir uns vor bei Neukunden nur gegen Vorauskasse zu liefern. Bei uns bekannten Kunden liefern wir gegen Rechnung.
7.5 Haben wir unstreitig teilweise fehlerhafte Ware geliefert, ist der Besteller dennoch verpflichtet, die Zahlung für den fehlerfreien Anteil zu leisten, es sei denn, dass die Teillieferung für ihn kein Interesse hat. Im Übrigen kann der Besteller nur mit rechtskräftig festgestellten oder unbestrittenen Gegenansprüchen aufrechnen.
7.6 Bei Zielüberschreitung sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe des Satzes in Rechnung zu stellen, den die Bank uns für Kontokorrentkredite berechnet, mindestens aber in Höhe von 4 % über dem jeweiligen Leitzins der Europäischen Zentralbank.
7.7 Bei Zahlungsverzug können wir nach schriftlicher Mitteilung an den Besteller die Erfüllung unserer Verpflichtungen bis zum Erhalt der Zahlungen einstellen.
7.8 Wenn nach Vertragsschluss erkennbar wird, dass unser Zahlungsanspruch durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Bestellers gefährdet wird, so können wir die Leistung verweigern und dem Besteller eine angemessene Frist bestimmen, in welcher er Zug um Zug gegen Lieferung zu zahlen oder Sicherheit zu leisten hat. Bei Verweigerung des Bestellers oder erfolglosem Fristablauf sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz zu verlangen.

8. Lieferung
8.1 Sofern nichts anderes vereinbart ist, liefern wir „ab Werk" oder „ab Lager Sankt Wolfgang", bei Granitgrenzsteinen „ab Steinbruch". Maßgebend für die Einhaltung der Lieferfrist ist die Meldung der Versand- bzw. Abholbereitschaft durch uns.
8.2 Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen und die Einhaltung der Verpflichtung des Bestellers voraus. Sofern nichts anders vereinbart ist oder sich aus dem Vertragsverhältnis nichts anderes ergibt, ist die von uns angegebene Lieferzeit stets unverbindlich. Bei Überschreitung der Lieferzeit ist der Besteller verpflichtet, eine angemessene Nachfrist zu setzen.
8.3 Krieg, Aufruhr, rechtmäßige Arbeitskampfmaßnahmen, Verfügungen von hoher Gewalt, Energie- und Rohstoffmangel, Verkehrs- und unvermeidliche Betriebsstörungen sowie alle sonstigen Fälle höherer Gewalt - auch wenn sie bei Vorlieferanten eintreten – befreien uns im Rahmen der Ziffer 14 (Höhere Gewalt). unserer Bedingungen von der Verpflichtung zur Lieferung.
8.4 Teillieferungen sind in zumutbarem Umfang zulässig. Sie werden gesondert in Rechnung gestellt.

9. Versand und Gefahrenübergang
9.1 Mangels besonderer Vereinbarung wählen wir das Transportmittel und den Transportweg.
9.2 Mit der Übergabe an den Paketservice, die Bahn, den Spediteur oder den Frachtführer bzw. mit Beginn der Lagerung, spätestens jedoch mit Verlassen des Werkes oder Lagers, geht die Gefahr auf den Besteller über, und zwar auch, wenn wir die Anlieferung übernommen haben oder „frei Haus" liefern.

Geschäftsbedingungen

10. Lieferverzug

10.1 Können wir absehen, dass die Ware nicht innerhalb der Lieferfrist geliefert werden kann, so werden wir den Besteller unverzüglich und schriftlich davon in Kenntnis setzen, ihm die Gründe hierfür mitteilen, sowie nach Möglichkeit den voraussichtlichen Lieferzeitpunkt nennen.

10.2 Verzögert sich die Lieferung durch einen in Ziff. 14 (höhere Gewalt) aufgeführten Umstand oder durch ein Handeln oder Unterlassen des Bestellers, so wird eine den Umständen angemessene Verlängerung der Lieferfrist gewährt.

10.3 Der Besteller ist zum Rücktritt vom Vertrag nur berechtigt, wenn wir die Nichteinhaltung des Liefertermins zu vertreten haben und er uns erfolglos eine angemessene Nachfrist gesetzt hat.

11. Eigentumsvorbehalt

11.1 Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware bis zur Erfüllung aller Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor.

11.2 Der Besteller ist berechtigt, diese Waren im ordentlichen Geschäftsgang zu veräußern, solange er seinen Verpflichtungen aus der Geschäftsverbindung mit uns rechtzeitig nachkommt. Er darf jedoch die Vorbehaltsware weder verpfänden noch zur Sicherheit übereignen. Er ist verpflichtet, unsere Rechte beim kreditierten Weiterverkauf der Vorbehaltsware zu sichern.

11.3 Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. Wir sind zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt, wenn Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Bestellers gestellt wird.

11.4 Alle Forderungen und Rechte aus dem Verkauf oder einer gegebenenfalls dem Besteller gestatteten Vermietung von Waren, an denen uns Eigentumsrechte zustehen, tritt der Besteller schon jetzt zur Sicherung an uns ab. Wir nehmen die Abtretung hiermit an.

11.5 Eine etwaige Be- oder Verarbeitung der Vorbehaltsware nimmt der Besteller stets für uns vor. Wird die Vorbehaltsware mit anderen, nicht uns gehörenden Gegenständen verarbeitet oder untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten oder vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verarbeitung oder Vermischung. Werden unsere Waren mit anderen beweglichen Gegenständen zu einer einheitlichen Sache verbunden oder untrennbar vermischt und ist die andere Sache als Hauptsache anzusehen, so überträgt der Besteller uns anteilmäßig Miteigentum, soweit die Hauptsache ihm gehört. Der Besteller verwahrt das Eigentum oder Miteigentum für uns. Für die durch Verarbeitung oder Verbindung bzw. Vermischung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware.

11.6 Über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehaltsware, in die uns abgetretenen Forderungen oder in sonstige Sicherheiten hat der Besteller uns unverzüglich unter Übergabe der für eine Intervention notwendigen Unterlagen zu unterrichten. Dies gilt auch für Beeinträchtigungen sonstiger Art.

11.7 Übersteigt der Wert der bestehenden Sicherheiten die gesicherten Forderungen insgesamt um mehr als 20 Prozent, so sind wir auf Verlangen des Bestellers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.

12. Sachmängel

12.1 Die Beschaffenheit der Ware richtet sich ausschließlich nach den vereinbarten technischen Liefervorschriften. Falls wir nach Zeichnungen, Spezifikationen, Mustern usw. des Bestellers zu liefern haben, übernimmt dieser das Risiko der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck. Entscheidend für den vertragsgemäßen Zustand der Ware ist der Zeitpunkt des Gefahrübergangs gemäß Ziff 9.2.

12.2 Für Sachmängel, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, übliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen, stehen wir ebenso wenig ein wie für die Folgen unsachgemäßer und ohne unsere Einwilligung vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten des Bestellers oder Dritter. Gleiches gilt für Mängel, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware nur unerheblich mindern.

12.3 Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz längere Fristen zwingend vorschreibt, insbesondere für Mängel bei einem Bauwerk und bei einer Ware, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet wurde und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat.

12.4 Wurde eine Abnahme der Ware oder eine Erstmusterprüfung vereinbart, ist die Rüge von Mängeln ausgeschlossen, die der Besteller bei sorgfältiger Abnahme oder Erstmusterprüfung hätte feststellen können.

12.5 Uns ist Gelegenheit zu geben, den gerügten Mangel festzustellen. Beanstandete Ware ist auf Verlangen unverzüglich an uns zurückzusenden; wir übernehmen die Transportkosten, wenn die Mängelrüge berechtigt ist. Wenn der Besteller diesen Verpflichtungen nicht nachkommt oder ohne unsere Zustimmung Änderungen an der bereits beanstandeten Ware vornimmt, verliert er etwaige Sachmängelansprüche.

12.6 Bei berechtigter, fristgemäßer Mängelrüge bessern wir nach unserer Wahl die beanstandete Ware nach oder liefern einwandfreien Ersatz.

12.7 Kommen wir diesen Verpflichtungen nicht oder nicht vertragsgemäß innerhalb einer angemessenen Zeit nach, so kann der Besteller uns schriftlich eine letzte Frist setzen, innerhalb der wir unseren Verpflichtungen nachzukommen haben. Nach erfolglosem Ablauf dieser Frist kann der Besteller Minderung des Preises verlangen, vom Vertrag zurücktreten oder die notwendige Nachbesserung selbst oder von einem Dritten auf unsere Kosten und Gefahr vornehmen lassen. Eine Kostenerstattung ist ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil die Ware nach unserer Lieferung an einen anderen Ort verbracht worden ist, es sei denn, dies entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware.

12.8 Gesetzliche Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine Vereinbarungen getroffen hat, die über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehen. Für den Umfang der Rückgriffsansprüche gilt ferner Ziff. 12.7 letzter Satz entsprechend.

13. Sonstige Ansprüche, Haftung

13.1 Soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, sind sonstige und weitergehende Ansprüche des Bestellers gegen uns ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadenersatzansprüche wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung. Wir haften deshalb nicht für Schäden, die nicht an der gelieferten Ware selbst entstanden sind. Vor allem haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Bestellers.

13.2 Vorstehende Haftungsbeschränkungen gelten nicht bei Vorsatz, bei grober Fahrlässigkeit unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten sowie bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haften wir - außer in den Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten - nur für den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden.

13.3 Die Haftungsbeschränkung gilt ferner nicht in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern der gelieferten Ware für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Sie gilt auch nicht bei der Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und beim Fehlen von zugesicherten Eigenschaften, wenn und soweit die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht an der gelieferten Ware selbst entstanden sind, abzusichern.

13.4 Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, gesetzlichen Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

13.5 Die gesetzlichen Regelungen zur Beweislast bleiben hiervon unberührt.

14. Höhere Gewalt

14.1 Höhere Gewalt, Arbeitskämpfe, Unruhen, behördliche Maßnahmen, Ausbleiben von Zulieferungen unserer Lieferanten und sonstige unvorhersehbare, unabwendbare und schwerwiegende Ereignisse befreien die Vertragspartner für die Dauer der Störung und im Umfang ihrer Wirkung von den Leistungspflichten. Dies gilt auch, wenn diese Ereignisse zu einem Zeitpunkt eintreten, in dem sich der betroffene Vertragspartner in Verzug befindet, es sei denn, dass er den Verzug vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht hat.

14.2 Die Vertragspartner sind verpflichtet, im Rahmen des Zumutbaren unverzüglich die erforderlichen Informationen zu geben und ihre Verpflichtungen den veränderten Verhältnissen nach Treu und Glauben anzupassen.

15. Erfüllungsort und Gerichtsstand

15.1 Erfüllungsort ist Sankt Wolfgang, Gerichtsstand Erding.

15.2 Erding ist Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten, sofern der Besteller Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches, juristische Person des Öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Wir sind aber berechtigt, auch am Sitz des Bestellers zu klagen.

16. Anwendbares Recht und Salvatorische Klausel

16.1 Auf die Vertragsbeziehung ist ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland anzuwenden. Die Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen vom 11. April 1980 über Verträge über den Warenkauf (CISG - „Wiener Kaufrecht“) ist ausgeschlossen.

16.2 Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages oder der dieser Allgemeinen Bedingungen unwirksam sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dadurch nicht berührt. Die unwirksame Bestimmung gilt schon hiermit durch eine neue, wirksame ersetzt, die möglichst denselben rechtlichen und wirtschaftlichen Zweck erfüllt.

Stand: Juli 2007

JOSEF ATTENBERGER GMBH

Wasserburger Str. 9
84427 Sankt Wolfgang

Tel.: 08085-930510
Fax: 08085-930550

www.attenberger.de
info@attenberger.de